IT-MAAILMA NYT s.18 ERKKI KURENNIEMI: KVANTTIKONE VUONNA 2050

MikroPC

INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA | www.mikropc.net | Nro 4 | 6,50 €

POLVELTA PÖYDÄLLE

KANNETTAVIEN KEVYT HINTALUOKKA

mpc TESTI

Paketoi ja polta:
Ohjelmat dvd:n koostamiseen

s. 40

Korpulta kortille:
Flash- ja usb-muistit vertailussa

s. 44

XP-soitin:
Windows Media Player 9

s. 50

Tietoturva
vaatii säännöt ja suunnitelmat

s. 54

20.3.2003
PAL.VKO 2003-15
530444-0304

PIKATESTISSÄ

NEC MULTISYNC LCD 1535VI -TFT-NÄYTTÖ | LITE-ON 52246S -CD-RW-ASEMA | EPSON STYLUS CX3200 -MONITOIMILAITE | OPERA 7.02 -SELAIN | ANIMATION MASTER -3D-ANIMOINTIOHJELMA | APPLE KEYNOTE 1.0 -ESITYSOHJELMA

KEVYTHINTAISET kannettavat sopivat kainaloon

MPC TESTI

s. 32-39

40 Kokoa omat videosi dvd:lle

Vhs-nauhat ovat historiaa. Kotivideovideo siirtyy dvd-levylle yhtä vaivatta kuin aiemmin vhs-kasetille. Dvd-koosto-ohjelmat testissä.

50 Musiikin ja elokuvan esiinmarssi

Windows Media Player 9 nousi kerralla musiikkia ja videoita soitavien ohjelmien kärkeen.

54 Tietoturvasarja 2/6 Suunnitelmallisuus ohjaa toimintaa

Hyvää tietoturvapolitiikkaa ei synny ilman koko yrityksen tukea.

IT-MAAILMANYT

UUTISET | UUTUUDET | TRENDIT | TAPAHTUMAT

11 Kiinteistöliittymät halpenevat
12 Windowsin päivitys vuotaa tietoa
13 HP siirtää älyä verkon reunoille
14 Pc-kortille kehitetään korvaajaa
16 RAPORTTI: Langattomasti keskellä CeBITiä
18 IT-NÄKIJÄT JA TEKIJÄT: Tutkija Erkki Kurenniemi: Kvanttihyppy askelittain
20 ENSISILMÄYS: Olympia Soundbug
20 ENSISILMÄYS: Ad-aware 6.0
22 NETISSÄ x7:
24 UUDET TUOTTEET
28 Yritykset tässä numerossa

44 Matkamuistit haastavat romput

JUHLAVUODEN HAASTATTELUSARJA

18 Erkki Kurenniemi valmistautuu kvanttiloikkiin

Vakiot

9 Nettikolumni ja lukijoilta
31 KOLUMNI Kimmo Rousku Aamu vuonna 2020
57 KUUMA LINJA
60 SOFTAPANKKI www.mikropc.net
61 Kirjat
62 PIKATESTIT
71 BITTI POIKITTAIN Matti P. Pulkkinen Spammerin valitus
72 JÄLKILÖYLYT
74 Seuraavissa lehdissä

Tässä lehdessä arvioidut tuotteet

MikroPC:ssä arvioidut tuotteet ovat listassa aakkostettuina. Hakukelpoiset MikroPC:n sisällysluettelot ja pdf-artikkelit löytyvät MikroPC.netistä osoitteessa ww.mikropc.net

32 Edulliset kannettavat
Compaq Presario 2125EA | Dell Inspiron 1100 | Fujitsu Siemens AMILO A7600 | IBM ThinkPad R31 | Packard Bell iGo 3481
40 Dvd-ohjelmat
Pinnacle Impression DVD Pro 2 | Pinnacle Expression Pro | Sonic MyDVD 4 | Ulead DVD Workshop 1.2 |
44 Matkamuistit
Smart Media (SM) | MemoryStick | Secure Digital (SD) | MultiMedia Card (MMC) | xD-Picture Card (XD) | Usb-muistit
50 Ääni ja videot
Windows Media Player 9
60 Softapankki www.mikropc.net
Add/Remove Plus! 2003 4.0 | 3DMark03 | Clean Disk 2002 4.2.1
61 Kirjat
PHP ja MySQL. Tietokantapohjaiset verkkopalvelut | Tietoturva | AutoCAD 2002
62 PIKATESTIT
Nec Multisync LCD 1535VI -tft-nestekidenäyttö 62 | Opera 7.02 -selain 62 | Epson Stylus CX3200 -monitoimilaite 63 | Animation Master -3d-animointiohjelma 64 | Apple Keynote 1.0 -esitysohjelma 65 | Lite-On 52246S -cdrw-asema 66

MUUT Olympia Soundbug 20 | Ad-aware 6.0 20

www.mikropc.net

	Lehden tilaajille	Rekisteröityneille	Vierailijoille
Uutiset	•	•	•
Uutiskirje	–	•	•
Uutuustiedostot	€	€	•
Muut tiedostot	€	•	•
Keskustelun lukeminen	•	•	•
Viestien kirjoittaminen	–	•	•
Anonyymit kysymykset	•	•	•
Www-postilaatikko	–	–	•
Oppaiden selaus	€	•	•
Pdf-arkistot	€	€	•

NETTIPALVELUT

€-merkillä varustetut maksullisina 24h-paketissa
telnet.mikropc.net
(09) 54 99 7100 (modeemi)

kat@talentum.fi 20.3.2003

Nollatutkimusta gsm-säteilystä

Nokian pääjohtajan **Jorma Ollilan** avauspuheenvuoro CeBIT-tapahtumassa väläytti matkapuhelinalalle ja mobiiliviestinnälle aurinkoisia näkymiä. Ollilan mukaan matkapuhelinten käyttäjien määrä kaksinkertaistuu vuoteen 2010 mennessä ja on tuolloin kaksi miljardia ihmistä.

Taivaalla on kuitenkin pieni pilvenhattara, joka voisi kasvaessaan varjostaa auringon. Kännyköiden säteilyn mahdollisista haittavaikutuksista on jälleen virinnyt keskustelu, ja säteilyturvakeskus aloittaa kännyköiden säteilymittaukset huhtikuun alussa. Mittauskohteena on lämpöenergian imeytyminen pään alueelle.

Aivojen lämpötilan nousua on tutkittu jo runsaasti, ja ihmetystä herättääkin, miksi samaa asiaa pitää tutkia yhä uudelleen. Reipas urheilusuoritus tai vaikkapa sauna nostavat lämpötilaa selvästi enemmän kuin gsm. Tulokset voi kertoa vaikka heti: ei haitallista säteilyä, gsm-käyttäjät voivat nukkua yönsä rauhassa.

Paljon vähemmän on tutkittu sitä, miten gsm:n pulssimuotoinen säteily vaikuttaa solutasolla. Asiasta on julkaistu tutkimustietoa jo vuonna 2000, mutta mitään varmaa ei niiden mukaan voi terveyshaitoista päätellä.

Pulssimuotoisen säteilyn on joka tapauksessa todettu vaikuttavan eläviin organismeihin voimakkaammin kuin jatkuvan tasaisen säteilyn. Yhden teorian mukaan tuloksena tästä olisi muutoksia muun muassa solujen läpäisevyyteen, mistä seuraus voisi olla haitallisten aineiden pääsy aivosoluihin. Jos teoria pitää paikkansa, haitat eivät olisi välttämättä suoraan verrannollisia säteilyn voimakkuuteen. Tietyn arvon ylittäessään säteily toimisi transistorin ohjausvirran tapaan.

Soluvaikutuksia ei keskustelussa ole juuri tuotu esille. Se ei kuitenkaan tarkoita, että niiden mahdollisuus pitäisi lakaista maton alle. Tutkimusvoimat pitäisi pikemminkin suunnata juuri niihin. Säteilymittausten sijasta puhutaan silloin pitkäjänteisestä lääketieteellisestä tutkimuksesta.

Kieltämättä kyse voi olla vaikutuksiltaan valtavasta asiasta. Pahimman skenaarion mukaan koko mobiiliviestintekniikka jouduttaisiin rakentamaan kokonaan uudelleen, jos miljardien ihmisten aivot ovat vaarassa.

Toivottavasti matkaviestinteollisuus ei ajaudu samaan kuin tupakkateollisuus aikoinaan: haitat todetaan, mutta niitä ei myönnetä. Kaikkien etu on se, että asiat tutkitaan niin hyvin kuin pystytään, ja jos haitt todetaan, niiden ehkäisemiseen ryhdytään kaikin mahdollisin keinoin. ■

KARI TYLLILÄ

mpa@talentum.fi

Liian tiukka turva ei toimi

Mikrotietokoneen piti vapauttaa käyttäjät. Graafinen käyttöliittymä toi käyttäjille mahdollisuuden muokata työskentely-ympäristöään. Ergonomiakin parani keskuskonepäätteisiin verrattuna.

Sitten koneet yhdistettiin verkkoon. Käyttäjän oikeuksien sopiva rajaaminen ja kehittyneet ylläpitojärjestelmät takaavat asennusten pysymisen kunnossa.

Yhtenäistämisen innossa jotkut organisaatiot jopa pakottavat kaikille käyttäjille samannäköisen työpöydän: sama profiili latautuu joka käynnistyksessä.

Ei tarvita suuria ennustajankykyjä näkemään, mitä sitten tapahtuu. Kun käyttäjä kyllästyy hinaamaan työkalupalkkia haluamaansa reunaan joka aamu, hän lakkaa sammuttamasta konetta yöksi. Varmuuskopiointi saattaa estyä, ja pahimmillaan työasemat ovat avoimina ilman näppäimistölukkoa.

Kun luodaan tietoturvapolitiikkaa ja muita käytäntöjä, on muistettava pitää jalat maassa. Suhteettoman hankala käytäntö jää kuolleeksi kirjaimeksi ja tilanne onkin hallitsematon. ■

MIRJA PAATERO

Mikä pakottaisi käyttöliittymien suunnittelijat pohtimaan käytettävyyttä myös ihmisen fysiologian kannalta?

▶ Jjulkaistu MikroPC.netissä 10.3.2003 ▶ Uusin kolumni luettavissa ja kommentoitavissa MikroPC.netin etusivulla. www.mikropc.net

Tämän sekä yli 100 aiempaa kolumnia löydät kolumniarkistosta osoitteesta www.mikropc.net.

Hiiri pois ja näppäinkomennot käyttöön

Microsoftin hiiri täytti 20 vuotta. Ergonomisia näppäimistöjä on tehty jo vuosia, mutta silti kärsimme niska- ja hartiavaivoista. Miljoonien ihmisten tärkeimmän päivittäisen työkalun käytettävyydessä on jotain pahasti pielessä.

Peruna, sokeri tai suola eivät saisi nykyään myyntilupaa elintarvikkeina, koska nykyään meitä osataan suojella kaikenlaiselta pahalta. Mutta kukaan ei ole koskaan kysynyt, saako hiiriä myydä jatkuvaan ammattikäyttöön.

Eikä tämä johdu siitä, etteivät hiirtä itsekin käyttävät terveys- ja turvaviranomaiset tietäisi, että sellainenkin terveysriski on markkinoilla tyrkyllä.

Hiiren käyttöä ei edes ymmärretä siellä, missä ainakin luulisi sitä pohdittavan. Taannoin löysin kalustemessuilta vain yhden työpöydän, jossa hiirtä pääsi liikuttamaan hartiaa jännittämättä.

Yleensä hiirelle löytyy tilaa vain monitoritasolta, jonne ulottuakseen on pidettävä käsivartta lähes suorana.

Apple on ollut pc-maailmaa edellä hiiren käytössä. Siellä on keksitty jo vuosia sitten jopa neljän sormen näppäinoikoteitä. Tehokäyttäjät vääntävät niihin sormensa mieluummin kuin tapailevat hiirtä.

Pc-teollisuus on joutunut pohtimaan vakavissaan hiirtä vasta kannettavien tietokoneiden kanssa. Kun kone on sylissä, hiirtä ei voi käyttää mitenkään.

Ohjaustappi tai sormitaso ovat huonoja korvikkeita. Niinpä Microsoft on lähtenyt vakavissaan tekemään kynällä toimivaa windowsia.

Kynän idea on ehkä parempi kuin Microsoftilla ymmärretään. Mutta ensi kokemukset eivät valitettavasti vakuuta kynän vyörymisestä miljoonille windowsin käyttäjille. Korjaamista on sekä hinnassa että toteutuksessa.

Mistä löytyisivät ne markkinavoimat, jotka pakottaisivat käyttöliittymien suunnittelijat pohtimaan käytettävyyttä myös ihmisen fysiologian kannalta?

Nokian Communicator todistaa, että suurinta osaa toimistosovelluksista voi käyttää erinomaisen tehokkaasti ilman hiirtä, kun on pakko. Samaa sujuvuutta ei vain ole viitsitty pc-sovelluksiin miettiä, kun hiiren kanssa pääsee helpommalla, ja ominaisuuksien määrä myy paremmin kuin laatu.

Vain harvoissa sovelluksissa hiirtä tarvitsee oikeasti, ja niissäkin parempi olisi kynä. Sillä eihän hiirellä voi piirtääkään. Yrittäkää vaikka nimikirjoitustanne!

Työkalupainikkeista huolimatta suuri osa windows-ohjelmista toimii kohtuullisen hyvin ilman hiirtä. Jokaisen hartiavaivoista kärsivän paras lääke on panna hiiri pois ja alkaa opetella valikoita vastaavat näppäinkomennot.

Kokeilkaapa tätä käyttämätöntä käytettävyyttä edes pari päivää! ■

ANTERO ALKU

LUKIJALTA PALAUTTEET MIELIPITEET KOMMENTIT

Anna palautetta!

Lehden julkaisukynnyksen ylittävät parhaiten lyhyet ja tiiviit tekstit. Julkaisemme myös tekstejä nimimerkillä. Kirjoittajan nimi ja yhteystiedot on liitettävä mukaan.

Kirjoituksista ei makseta palkkiota. Lehti pidättää oikeuden muokata kirjoituksia julkaisukuntoon.

YHTEYSTIEDOT:
MikroPC, PL 920
00101 Helsinki
www.mikropc.net
mikropc@talentum.fi

Palaute nettikolumniin

▶ Olen täysin samaa mieltä hiiren ongelmista. Aikanaan 1980-luvulla tuskailin opetellessani Dos-WP:n kiemuroita ja pidin lukuisia näppäinkomentoja älyttöminä. Sitten menin lauman mukana ja siirryin Windows Wordin. Huomasin pian, että kauniin käyttöliittymän mukana oli siirrytty ojasta allikkoon.

WP oli sentään ammattilaisen työkalu tekstinkäsittelyssä. Windows Word on suuri kokoelma sekavia ja kummallisia ominaisuuksia "kaikkea kaikille", koska se myy paremmin. Olen kuitenkin muun muassa Wordissa ja Excelissä käyttänyt jo kauan pelkästään näppäinkomentoja ilman hiirtä, missä se vain on mahdollista. Eikä ole tullut hartiavaivoja.

KARI PIRHONEN

Skannerivalinnan painotukset

▶ Kiitos mainiosta skannerijutusta numerossa 1/2003. Yhtä asiaa jäin tosin miettimään: sivulla 35 HP ScanJet 3570 skannasi tarkemmin kolikot verrattuna Canonin Lide 30:een. Kuitenkin Canon oli MikroPC:n valinta. En ehkä lukenut juttua tarpeeksi hyvin?

Sinänsä MikroPC lehtenä on mainio ja informatiivinen. Siitä on ollut paljon hyötyä minulle työssäni.

LARRY KÄRKKÄINEN

Syväterävyys on yksi skannerin mitattavista ominaisuuksista. Tällä alueella HP Scanjet, kuten kaikki muutkin ccd-tekniikkaan perustuvat skannerit, oli Canonia parempi.

Syväterävyydellä on merkitystä pieniä esineitä skannatessa sekä kirjojen ja taitettujen lehtien kanssa, jotka pyrkivät nousemaan skannerin lasipinnasta. Valokuvien tallennuksessa syväterävyydellä ei yleensä ole merkitystä.

Muilla osa-alueilla CanoScan Lide30 oli sen verran parempi, että kokonaispisteitä kertyi yksi enemmän kuin Scanjet 3570c:lle. Valintamerkinnän saa hintaryhmässään eniten pisteitä kerännyt testilaite, voittaja-tunnuksen taas koko testin paras laite.

ARI HAAPALAINEN

Tallentavan dvd:n hinnat

▶ Tallentavien dvd-asemien vertailussa viime numerossa mainittiin että +r -levyt olisivat edullisempia. Tokion Akihabarassa tällä hetkellä selvästi halvin dvd media on 1x-nopeuksinen -r, hinta alimmillaan 78 jeniä+vero. 2x-levyt ovat halvimmillaan n. 160 jeniä ja 4x-levyt ovat luokkaa 380 jeniä. +r-levyt ovat halvimmillaan 240 jeniä, nopeus 2,4x.

Uudelleenkirjoitettavissa dvd:ssä hintaeroa ei juuri ole ja myyntivolyymit ovat alempia. Hinnat ovat luokkaa 600–700 jeniä.

SEPPO ALANARA
TOKIO

INTERNET

YKSITTÄINEN ADSL-LIITTYMÄ YHÄ KALLIS

Kiinteistöliittymät halpenevat

Yksittäisille kotitalouksille myytävien adsl-liittymien hinta jumittui 50 euroon jo puolitoista vuotta sitten, mutta kiinteistöliittymät ovat alkaneet halventua.

Kiinteistöliittymä on operaattorille halpa tapa myydä internet-yhteyksiä: asentaja kytkee talojakamoon adsl-reitittimen, sen perään Homepna-kytkimen ja siihen puolestaan asuntojen puhelinkaapelit.

Kiinteistöliittymässä kaksi megabittiä sekunnissa riittää hyvin 25 asunnolle. Varsinkin pääkaupunkiseudulla pienet nettioperaattorit kuten Netsonic myyvät kaistaa niin edullisesti, että hinta jää 10–20 euroon kuukaudessa asuntoa kohti.

Suurista operaattoreista HTV reagoi tähän ensimmäisenä julkistamalla helmikuun alussa 100 kbit/s Welho Minin, joka maksaa modeemivuokran kanssa 35 euroa kuukaudessa.

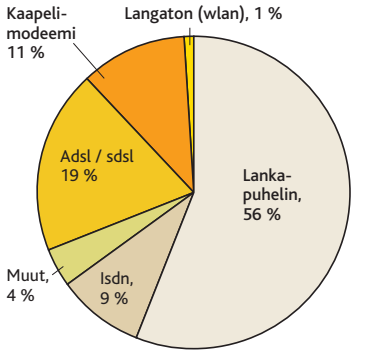
ISOT PERÄSSÄ

Maaliskuun alussa liikahti Elisa. Se laajensi tarjontaansa kahdeksaan uuteen kaupunkiin, yhtenäisti yksittäisliittymiensä hinnat ja laski 256/256 Kotiportti -kiinteistöliittymän hinnan 41 euroon kuukaudessa. Sonera julkistaa uusia kiinteistöliittymiä keväällä.

Saunalahti panostaa yksittäisliittymiin. Se yhtenäisti maaliskuussa hinnoittelunsa luopumalla pääkaupunkiseudulla niin sanotuista kakkosalueen adsl-hinnoista. Lisäksi se kampanjoi 1 Mbit / 384 Kbit -adsl-yhteyttä hintaan 69 euroa kuukaudessa. Kyseessä on Nordean Käyttöluoton kautta kertakaupalla myytävä 26 kuukauden sopimus, jonka todellinen vuosikorko on liki 17 prosenttia.

MIKROPC 4/2003

Kotien internetliittymät



TILASTOKESKUS, KULUTTAJABAROMETRI 2/03

Suomalaiskodeissa oli helmikuun alussa lähes 191 000 laajakaistaliittymää (adsl / sdsl, kaapelimodeemi, wlan).

YKSITTÄIN HUIPPUKALLIS

Kiinteistöliittymä tarjoaa mahdollisuuden käyttää internetiä kohtuukustannuksin, mutta yksittäisliittymät ovat kalliita: 50 euron kuukausimaksulla saisi kolme Helsingin Sanomien kestotilausta.

Puhelinverkon modeemiyhteyteen verrattuna laajakaistaliittymän hyviä puolia ovat kiinteä hinta, varmuus ja nopeus. Säästöä laajakaistayhteys tuo vasta, jos yhteysaikaa modeemilla kertyy päivittäin noin kaksi tuntia.

Gallup Web Oy:n mukaan laajakaistayhteydellä surffataan kotona seitsemän ja modeemiyhteydellä kolme tuntia viikossa. Varttuneemmat käyttävät nettiä eniten sähköpostiin, pankkipalveluihin sekä tiedon hakuun – mihin modeemi riittää hyvin – nuoret lisäksi verkkopelaamiseen ja musiikin kuunteluun.

Kuluttajaviraston mukaan modeemiliittymistä edullisempia ovat veloituksettomat liittymät, joista kuluttaja maksaa vain yhteysajasta. ■

MIKAEL SJÖSTRÖM

Ollila arvosteli EU:ta

TIETOLIIKENNE

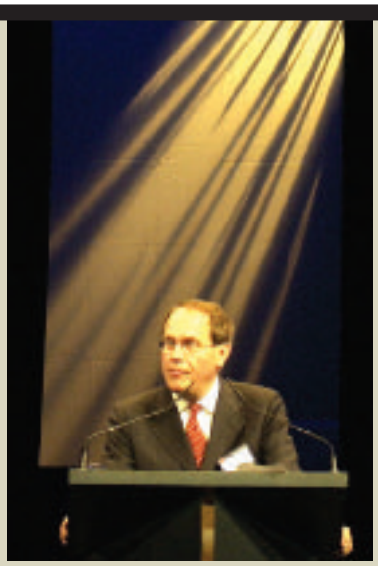
Nokian pääjohtaja JORMA OLLILA arvosteli CeBITin avauspuheessaan tiukin sanoin EU:ta taannoisten 3G-lupien myöntämisestä. Ollilan mukaan monien Euroopan maiden hallitukset päästivät kolmannen sukupolven puhelinjärjestelmien eli 3G-lupien hinnat nousemaan aivan liian korkeiksi.

”Telekommunikaatio on ainoa ala, missä Eurooppa on johdossa. Nyt vain pitäisi osata pysyä kärkipaikalla. Se tarkoittaa sitä, että EU:n hallitusten on otettava vastuu siitä, mitä tapahtui 3G-huutokauppojen seurauksena”, Ollila sanoi.

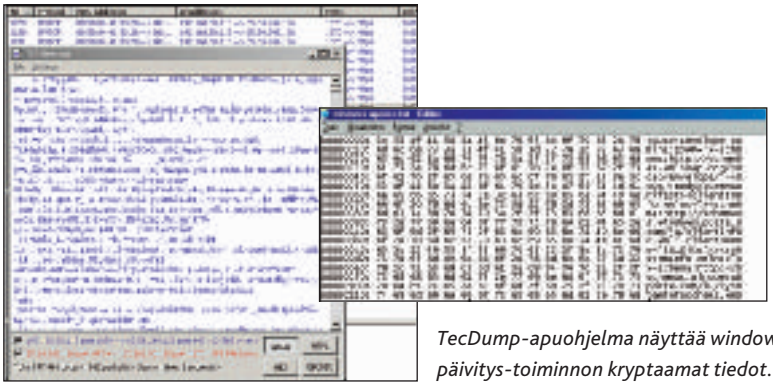
Ollilan kritiikillä voi olla kauaskantoisia seurauksia, sillä elinkeinoelämän edustajilla on harvoin ollut kanttia arvostella poliitikkoja. Se, että Ollila piti puheensa Saksan Hannoverissa antoi sen sisällölle lisäpontta. Juuri Saksan 3G-huutokauppoihin osallistuneet yritykset maksavat suurinta laskua yltiöpäisyydestään.

Nokia keräsi CeBITissä huomiota julkistamalla Euroopassa ensimmäisen EDGE-puhelimensa. Syksyllä myyntiin tulevan 6220-mallin datasiirtonopeus on noin 118 kilobittiä sekunnissa.

Raportti Hannoverin CeBIT-messuilta sivuilla 16–17. ■



Jorma Ollila laittoi CeBITissä Euroopan hallituksia ojennukseen.



TecDump-apuohjelma näyttää windowsin päivitys-toiminnon kryptaamat tiedot.

Windowsin päivitys vuotaa tietoa

KÄYTTÖJÄRJESTELMÄT

Windowsien päivitys-toiminto lähettää yksityiskohtaista tietoa tietokoneen oheislaitteista. Myös Microsoftin Office-pakettien virheraportissa voi olla luottamuksellista tietoa.

Windowsin Update -toiminto koostuu muutamasta html-sivusta, joihin on liitetty javascript-koodia ja com-komponentti. Javascript-koodin tärkein tehtävä on toimia välittäjänä käyttäjän ja päivityspalvelimen välillä. Com-komponentin rooli on mielenkiintoisempi. Se analysoi tietokoneen läpikotaisin ja lähettää muutamaan kilotavuun piilotettuna tiedot Microsoftille.

Com-komponentin keräämä tieto välitetään suojatun ssl-yhteyden avulla, joten sitä ei tavallisin keinoin voi napata ja purkaa. TecChannel-verkkojulkaisu on kehittänyt tecDump-nimisen apuohjelman, joka pääsee käsiksi datapakettiin ennen kuin se kryptataan. Apuohjelma näyttää tiedot heksadesimaali-muodossa, jonka pystyy lukemaan selkokielellä.

TARKAT TIEDOT LISÄLAITTEISTA

Yksityisyyden suojan kannalta on epäilyttävää, että päivitystoiminto lähettää yksityiskohtaisen listan tietokoneeseen liitetyistä laitteista. Listalla on tarkat tiedot pci-korttien valmistajista ja malleista, massamuistilaitteista sekä muutamista muista koneen osista. Jos moisesta tietovuodosta ei välitä, automaattinen päivitystoiminto on helppokäyttöinen keino koneen pitämiseksi muun muassa tietoturvan osalta ajan tasalla.

Tiettävästi aiemmat Windows Update-versiot suodattivat päivityksen kannalta epäoleelliset tiedot ennen tietojen lähettämistä.

Microsoft päivittänee piakkoin automaattisen Update-toimintonsa ja estää samalla tecDumpin toiminnan.

Update-toiminto ei ole ainoa vuotava Microsoftin ohjelma. Computer Sweden -lehden tietojen mukaan MS Officen virheraportti saattaa välittää sisällön asiakirjasta, jota käsiteltäessä ohjelmavirhe tapahtui. Vuodon voi estää kieltämällä ohjelmaa lähettämästä virheraporttia lainkaan.

TecChannelin alkuperäinen artikkeli ja tecDump-apuohjelma (1,99 euroa) **www.tecchannel.de/betriebssysteme/1126/index.html** ■

KIMMO SEPPÄLÄ

Raw-kuvat suoraan Photoshopiin

◄ Raw-muotoisen kuvan säätömahdollisuudet ovat laajat.

Adobe on lisännyt Photoshop 7 -kuvankäsittelyohjelmaan plugin-lisukkeen, joka osaa imuroida kameran raw-muotoisia kuvia ja pakata ne hiljalleen yleistyvään jpeg2000 -muotoon. Raw-plugin antaa hyvät mahdollisuudet kuvan esiasetteluille samaan tapaan kuin skanneriohjelmissa.

Raw-muotoinen kuva on tarkka kopio kameran kennon muodostamasta kuvasta. Ero kameroiden yleensä käyttämään jpeg-pakattuun kuvaan näkyy geometrisissa kuvioissa, mutta esimerkiksi kasvokuvissa tai meren alloissa ei eroa juuri huomaa. Värisävyissä ei näe eroa ottipa kuvan raakana tai jpeg-pakattuna.

Kameraan on hyvä varata ainakin kolminkertainen määrä muistia, jos päättää kuvata vain raw-muodossa.

Digikameralla otettu 3 megapikselin MikroPC:n testikuva vie 4,5 megatavua tallennustilaa raw-muodossa. Kuvan saa 35 prosentin pakkaussuhteella yhteen megatavuun jpeg 2000-muodossa, eikä laatueroa huomaa. Vastaavan kokoinen jpeg runtelee geometrisiä yksityiskohtia jo silmin nähden.

Raw-talletusmuodon voisi tulevaisuudessa käytännössä unohtaa kameroista, jos jpeg 2000-muoto yleistyisi tarpeeksi.

Raakakuvia on aiemminkin pystynyt käsittelemään tietokoneella, mutta jokaisella kameranvalmistajalla on ollut omat sovelluksensa. Raw-plugin toimii Photoshop 7.0.1- ja Elements 2 -versiolla windowsissa ja Macissa. Pluginilla avautuvat Nikonin, Canonin, Minoltan, Olympuksen ja Fujifilmin digikameroiden raw-kuvat.

Raw-paketin voi ladata 100 eurolla osoitteesta **eurostore.adobe.com/cgi-bin/uk1**. ■

MARKKU METSÄMÄKI

LYHYESTI

► SUOMALAINEN WIRELESS HOUSE on julkistanut Wlan Visit -nimisen langattoman palvelun. Se perustuu kompaktiin langattomaan tukiasemaan, johon palvelupiste myöntää käyttötunnuksia. Yritykset ja yhteisöt voivat palvelun avulla tarjota tiloissaan langatonta nettiyhteyttä asiakkailleen ja hyödyntää samaa palvelupistettä omassa sisäverkossaan.

► MICROSOFT suunnittelee huhtikuun alussa palvelinsovellusten lisensointimalliin muutosta, joka pudottaisi moniprosessoripalvelimia käyttävien yritysten käyttökuluja. Nykymallin mukaan ohjelmiston yritys maksaa palvelimessa olevien suorittimien määrän mukaan, mutta jatkossa vain ohjelman hyödyntämien suorittimien mukaan. Uudistus ei koske palvelikäyttöjärjestelmiä, vaan mm. SQL Server 2000- ja Application Center 2000 -ohjelmia.

► SONY tuo huhtikuussa Japanissa myyntiin sinistä laservaloa käyttävän BDZ-S77-dvd-tallentimen. Blu-ray:ksi nimetyllä tekniikalla toimiva dvd-pystyy polttamaan 23, 25 ja 27 gigatavun levyjä. Laite maksaa noin 3800 euroa.

► LINUX-GURU Jon "Maddog" Hall vieraili helmikuun lopussa Suomessa. Linux Summit 2003 -seminaarissa puhunut Hall arveli linuxin jatkavan kovaa kasvuaan. Parin vuoden takaisesta linux-huumasta Hall kiitteli dot.com-yrityksiä.

► SUN on valinnut ohuisiin bladepalvelimiinsa kannettaviin suunniteltuja AMD Athlon XP-M-suorittimia. Myöhemmin tänä vuonna myyntiin tuleviin bladeihin asennettavien Athlonien kellotaajuudet alkavat 1,2 gigahertsistä.

► TIETOTURVAONGELMIA kartoittavan Certin koordinaatiokeskuksen (Cert/cc) mukaan krakkeri-iskut kotikäyttäjien laajakaistayhteyksiin liitettyihin tietokoneisiin ovat lisääntyneet. Kohteena ovat olleet erityisesti Windows 2000- ja XP-koneet, joissa on ollut helposti selvitettäviä salasanoja.

▶ INTELIN XEON -suorittimien nopeudet ylittivät 3 gigahertsiä. Kaksiprosessorisiin palvelimiin ja työasemiin tarkoitettujen Xeonien nopein malli toimii 3,06 GHz:n kellotaajuudella ja niissä on 512 kt toisen tason välimuistia sekä 533 MHz:n ulkoinen väylä.

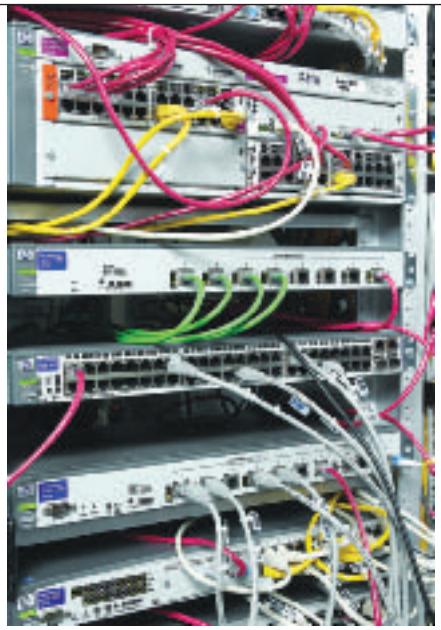
▶ ETELÄKOREALAINEN HYNIX Semiconductor on saanut valmiiksi ensimmäiset kaupalliset versiot feram-muistista (ferro electric ram). Feram on kannettaviin laitteisiin sopiva muistityyppi, jossa tieto säilyy, vaikka siihen ei johdettaisikaan virtaa.

▶ RIKOSILMOITUKSEN tekeminen ei vaadi enää käyntiä poliisiasemalla. Ilmoitukset omaisuusrikoksista ja vahingonteosta voi tehdä sähköisesti osoitteessa **www.poliisi.fi/rikosilmoitus**. Ensimmäisen parin viikon aikana sähköisten rikosilmoistusten määrä nousi Helsingissä jo kolmannekseen kaikista jätetyistä ilmoituksista

▶ SUSE yrittää houkutella 8.2-versiollaan noviisikäyttäjiä linuxin pariin. Uutuusversion on luvattu olevan helppokäyttöisin linux kautta aikain. Uutta SuSE 8.2:ssa on graafinen KDE 3.1-käyttöliittymä, viritetyt tietoturvaominaisuudet ja uusin versio OpenOffice.org-toimisto-ohjelmistosta.

▶ TRANSMETAN tulevaan TM8000-suorittimeen lainataan ominaisuuksia Athlon 64:sta. Astrona tunnetussa Transmetan suorittimessa käytetään HyperTransport-tekniikkaa, joka liittää sirun, muistin ja muut komponentit tiiviimmin toisiinsa. Näin osien välinen kommunikointi nopeutuu.

▶ VR myy kaukoliikenteen junalippuja internetissä. Heinäkuukuuhun asti nettiliput ovat kolme prosenttia edullisempia kuin asemalta ostetut liput. VR myy vuosittain noin 12 miljoonaa kaukoliikenteen junalippua.



◀ *Verkon hallinta siirtyy vähitellen keskuskytkimiltä lähemmäs päätelaitteita.*

HP siirtää älyä verkon reunoille

Verkkobisnekseen erikoistuneet yritykset ovat kääntämässä lähiverkon arkkitehtuurin päälaelleen. Etunenässä on puhtia verkkotoimintoihinsa puhaltava HP.

KIMMO SEPPÄLÄ
(MIKROPC, BARCELONA)

Cisco teki sen ensimmäisenä, ja muut tulevat perässä. Kaikkea lähiverkon älyä ei voi enää ladata verkon keskipisteeseen eli palvelimiin.

Voip-puheominaisuudet, mobiililaitteet, langattomuus ja kasvavat datamäärät ovat pakottaneet HP:nkin kehittämään mukautuvan Edge-strategian. Verkon reunoilla olevien kytkimien on osattava jatkossa itse päättää, miten ohjaavat niihin liittyvien tavallisten työasemien tai mobiililaitteiden liikennettä.

”Kytkimissä on oltava isp:n (internet-operaattorin) ominaisuudet ja niiden on kyettävä tunnistamaan, millaista verkkoliikennettä niiden kautta kulkee”, sanoo HP ProCurven johtaja **John McHugh**.

VERKOT

FIORINA PISTI VAUHTIA

Käytännössä HP on myynyt ProCurve 5300 -sarjan älykytkimiä jo viime kesästä lähtien. Vasta HP:n ykkösnaisen **Carly Fiorinan** mahtikäsky sai verkkokauppiaat käärimään hihansa. Fiorina on uhannut, että kaikkien HP:n divisioonien on oltava markkina-alueensa ykkösiä tai kakkosia. Muuten verkkobisneksen tulevaisuutta harkitaan vakavasti uudestaan.

Fuusion myötä eriytetty ProCurve-verkkoliiketoiminta on monilla mantereilla markkinoillaan vasta kolmantena tai neljäntenä Ciscon ja 3Comin jälkeen. Suunta näyttäisi olevan ylöspäin, sillä HP on kasvattanut ympäri maailman markkinaosuuttaan melkoisesti. Suomessa HP on ethernet-kytkimien markkinakakkosena myytyjen porttien määrällä laskettuna.

Suomessa kytkimiä on ittaantumasta huolimatta mennyt kohtuullisesti kaupaksi.

”ProCurve 5300 -kytkintä on ostettu jonkin verran. Niitä kuitenkin käytetään vielä lähinnä perinteisissä tehtävissään keskuskytkiminä. Mutta firmat varautuvat selvästi tulevaisuuteen”, tuotepäällikkö **Martti Saramies** arvelee.

ProCurve 5300 -myyntiä vauhdittaakseen HP on jakanut kytkimiinsä ilmaisia layer 3 -firmware-päivityksiä, joilla saadaan muun muassa reitityksen pääsylistat käyttöön. Samalla on parannettu niiden tietoturvaominaisuuksia. ■

PÄIVITYKSET

WINDOWS INSTALLER-apuohjelma pitää huolen uusien ohjelmien asennuksesta ja niiden poistamisesta käytöttjärjestelmstä. Jotkut uusimmista windows-ohjelmista tarvitsevat asentuakseen tuoreimman 2-version Installerista.

Asennusohjelman saa windows-päivitysohjelman kautta tai osoitteesta **www.microsoft. com/downloads**

FLASH PLAYER 6.0.79.0 on nimetty kriittiseksi päivitykseksi, sillä se tukkii muistin ylivuotoon liittyvän tietoturvaongelman. Macromedian mukaan päivittämättömällä Flash-versiolla toimivaan koneeseen saattaa ulkopuolinen päästä käsiksi. **www.macromedia.com/shockwave**

VIA 4in1 v4.46 on VIAn piirisarjaa käyttäviin emolevyihin sopiva paketti, johon on koottu kaikki oleelliset ajurit. Uusin Hyperion-ajurisetti kannattaa asentaa vain, jos emolevy tuntuu epävakaalta tai esimerkiksi näytönohjain oikuttelee. **www.viaarena.com** (MikroPC.net viahyp446+instguide.zip)

PAINT SHOP PRO 8 -kuvankäsittelyohjelmasta on vapaasti jaettava beeta-versio. Uutuuteen on lisätty muun muassa taustan poisto -työkalu, uusia suotimia ja Paint Engine, jolla saa kuvaan entistä tarkempia siveltimen jälkiä. Lisäksi PSP 8:ssa on uusittu tutoriaali, joka perehdyttää kuvankäsittelyn saloihin. Beeta on kooltaan 37 Mt. **www.jasc.com/pbeta/psp/download.asp** (MikroPC.net psp8_pubbeta3b.exe)

Pc-kortille kehitetään korvaajaa

KANNETTAVAT

Sylimikroista tuttu pc-kortti (pcmcia) on hiljalleen putoamassa teknisten vaatimusten kelkasta. Alan teollisuus on tuomassa sen tilalle uutta, valmistuskustannuksiltaankin halvempaa Newcardia.

VELI-MATTI JALOVAARA
(MIKROPC, SAN JOSE)

Intel Developer Forumissa PCMCIA-yhdistys (Personal computer memory card international association) kertoi kehittävänsä kiireellä pc-kortin seuraajaa työnimeltään Newcard.

Koska sylimikroista tulee koko ajan pienempiä ja ohuempia, nykyisiä pc-korttipaikkoja ei niihin mahdu riittävästi. Nykyiset pc-kortit eivät myöskään osaa hyödyntää tulossa olevaa nopeaa PCI Express -väylää (ks. MikroPC 3/2003 s. 15, **www.pcisig.com**).

Pc-kortti on ollut sylimikrojen ratkaisu, mutta Newcard on tarkoitettu lisäksi pöytäkoneisiin. Newcard muun muassa säästää tilaa laitekoteloissa, mikä tuo joustavuutta tietokoneiden suunnitteluun. Newcard pärjää myös pienemmällä virrankulutuksella.

Kehitteillä on ainakin kahden eri leveyden toteutuksia. Kapeampi versio (single wide) on runsaat puolet nykyistä pc-korttia kapeampi. Leveys on vain 33,7, pituus 60 ja paksuus 5,5 milliä.

▲ *Newcard-laajennuskortti on puolet kapeampi kuin nykyiset pc-kortit.*

Double wide Newcard -toteutus on muuten samankokoinen, mutta sen leveys on 68 milliä. Tuplaleveydellä varustettuun Newcard-paikkaan pystyy kytkemään vierekkäin kaksi kapeampaa tyyppiä olevaa Newcardia.

Nyky-pc-korttiin verrattuna Newcardin kaistanleveys on 2–3-kertainen. Newcard mm. tukee usb 2.0- ja PCI Express-väyliä sekä gigabitin ethernet-verkkoa. Käyttöön Newcard kytkeytyy lennossa (hot plug).

Speksit julkistettaneen alkusyksyllä, ensimmäisiä Newcardia hyödyntäviä mikroja nähtäneen aikaisintaan ensi vuoden lopulla. ■

MikroPC.netin linkkikisa

MikroPC.netin linkkikisan tulokset on nyt käyty läpi ja linkeistä koostettu lista MikroPC.netin arkistoon ja etusivulle otsikolla **Lukijoiden linkit**. Osa linkeistä on poimittu täydentämään MikroPC:n etusivun listoja **Parhaat it-linkit** ja **Parhaat yleislinkit**.

Kisassa kysyttiin hyödyllisimpiä linkkejä työ- ja vapaa-ajan käyttöön. Ylivoimaisesti eniten mainintoja sai hakukone Google, jota moni luonnehti tyyliin "sieltä löytyy kaikki mitä tarvitset".

Kisaan osallistui yli 60 vastaajaa, joilta kultakin saatiin useita hyötylinkkejä. Pääpalkintona olleen Lexmark X75 -monitoimilaitteen voitti **Kirsi Koponen** Jyväskylästä. Onnea voittajalle ja kiitokset kaikille osallistuneille! ■

Sony viipaloi viihdemarkkinoita

ELEKTRONIIKKA

KARI TYLLILÄ
(MIKROPC, BERLIINI)

Japanin jätti Sony julkisti maaliskuun alussa liudan tuotteita tarkkaan määritellyille kuluttajasektoreille. Kun pääliiketoiminta nivoutuu viihteeseen, teemaksi sopi audion, videon ja it:n yhdistäminen. Tämä ulottuu myös Sony Ericssonin puhelinuutuuksiin.

Muisteissa Memory Stick -tuoteperhe sinnittelee yhä, sekin tosin viihteeseen nojaten. Esitelty yhden gigatavun Memory Stick Pro tallentaa lähes puoli tuntia dvd-laadun elokuvaa. Promallissa suojattu data voidaan vapauttaa ainoastaan erillisen laitteen avulla, johon on tallennettu käyttäjäkohtaisen koodit.

Kiinnostava tuoteryhmä on Sonyn Clié-kämmenlaitteen tehomallit. Palm OS-laitteisiin on integroitu mm. kamera, video- ja audiosoittimet, kuvankatseluohjelmat ja pelit. Vain puhelin puuttuu, vaikka läppämallinen kämmenkone istuisi korvalle mainiosti.

Clié ei Vaio-tietokonemalliston tapaan ole jälleenmyynnissä Pohjoismaissa. "Resurssien puute" rajaa edustuksen tällä hetkellä kuuteen Euroopan maahan. Yhtiöltä ei edelleenkään irtoa näkemystä, käynnistetäänkö myyntiä Suomessa koskaan. ■

► MICROSOFT luopuu Corel-omistuksistaan. Microsoft myy vuonna 2000 hankkimansa 24,6 prosentin osuuden kanadalaisfirma Corelista. Neljänneksen osuus maksoi 135 miljoonaa dollaria. Nyt Microsoft saa osakkeista 73 miljoonaa dollaria.

► EU:n oikeusministerit ova hyväksyneet puitteet, joiden mukaan Euroopan maiden hakkerilait yhdenmukaistetaan. Ensiaskeleena hyväksyttiin laki, joka mahdolistaa krakkerien ja viruslevittäjien passituksen viideksi vuodeksi vankilaan.

► GARTNER-TUTKIMUSFIRMA varoittaa 802.11g-tekniikan mukaisten verkkolaitteiden yhteensopivuusongelmista. WiFi ryhtyy myöntämään 802.11g-laitteille sertifikaatteja vasta, kun tekniikan standardi hyväksytään lopullisesti myöhemmin tänä vuonna. 802.11g operoi 2,4 gigahertsin taajuudella ja sen teoreettinen siirtonopeus on 54 Mbit/s.

► IBM kerää takaisin 56 000 vanhaa näyttöä tulipalovaaran vuoksi. Vialliset 15-tuumaiset näyttömallit G51 ja G51t valmistettiin viisi ja puoli vuotta sitten. Vuoden 2001 jälkeen IBM on saanut viisi ilmoitusta kuumentuneista tai savuavista näytöistä. Lisätietoja **www.pc.ibm.com/g51recall/**.

► AMD julkisti Cebit-messuilla tusinan kannettaviin suunniteltua suoritinta. Athlon XP-M -tuotemerkillä myytävät suorittimet on jaettu kolmeen luokkaan: tehokoneet, peruskannettavat ja vähävirtaiset. Nopeimmissa on 2600+-merkintä.

► AMAZON sai Yhdysvalloissa patentin tekniikalleen, jossa asiakkaat voivat keskustella sivustolla myytävästä tuotteesta. Amazon ei ole kertonut, koska tekniikkaa liitetään yhtiön verkkokauppaan. Tekniikka ei ole sinällään uutta, mutta Yhdysvaltain patenttiviranomaisten mielestä sovellus verkkokauppaan oli ilmeisesti patentin arvoinen.

CeBIT 2003 pähkinänkuoressa

Paikka ja aika: Hannover, Saksa, 12.–19.3.2003.
Näytteilleasettajia: n. 6 526 (73 maata).
Näyttelypinta-alaa: 355 892 m².
Vierailijoita: n. 750 000–800 000.
Pääpuhujat: Jorma Ollila, Nokia; Volker Jung, Bitkom; Herbert Schmalstieg, Hannoverin pormestari.
Kuumat aiheet: Tietoliikenne, langaton viestintä, pienet ja kevyet tietojenkäsittelylaitteet, digitaalinen kuva ja digikamerat, tietoturva ja tietotekniikan käytettävyys.

CeBIT 2003

Langattomasti keskellä CeBITiä

Maailman suurimmassa it-tapahtumassa kaikki toimi langattomasti. Puhelimet ja vähävirtaiset pienlaitteet olivat pääosissa.

JARI TOMMINEN
MIKROPC (HANNOVER)

CeBIT-messujen kuuma peruna oli langaton viestintä kaikissa muodoissaan. Sekä matkapuhelinvalmistajat ja -operaattorit että langattomien verkkojen valmistajat olivat näkyvästi esillä.

Hyvä esimerkki langattomasta boomista on flash-muistijätti SanDisk, joka uusien muistikorttien – muun muassa neljän gigatavun CF Type I -kortti – lisäksi julkisti CF- ja SD-kokoiset muistikortit, joihin on integroitu Wi-Fi-standardin mukainen langaton verkkokortti. Wi-Fi-kortit tulevat markkinoille mallista riippuen maaliskuun ja syyskuun välisenä aikana.

Käytännön osoitus suuntauksesta oli myös CeBIT-kävijöille tarkoitettu wlan-verkko, joka peitti koko messualueen. Palvelu ei kuitenkaan sisältynyt messujen hintaan, vaan siitä perittiin noin 30 euron päivämaksu.

NUORISO KÄNNYKKÄTALOJEN KOHTEENA

Kännykkävalmistajat valmistautuvat kovaan koitokseen lähivuosina. Johtopaikkaa pitävä Nokia saa kimppuunsa koko joukon nälkäisiä valmistajia, jotka haluavat oman osansa kolmannen sukupolven matkapuhelinmarkkinoista ja etenkin teininuorisolle suunnattujen multimediapuhelimien myynnistä.

◀ *Mike Splinter puhkui intoa esitellessään Intelin Centrino-brändiä kannettaviin. Intel julkisti samalla M-sarjan suorittimen Centrinoon.*

Haastajat eivät tule pelkästään Kaukoidästä, jossa etenkin korealainen Samsung on päättäväisesti ryhtynyt tunkeutumaan monitoimikännyköiden alueelle. Yhtiö on esitellyt 300 000 pikselin videokamerakännykän, SCH-V310:n. Kamera pystyy tallentamaan 20 minuuttia äänellistä videota 262 000 värillä. Uutuuksiin kuuluu myös keskeltä taittuva SCH-Z200, jossa on saranaan sijoitettu kääntyvä kamera. Puhelimissa on täydet multimediaominaisuudet ja polyfoniset äänet.

MOTOROLA TOSITOIMISSA

Myös amerikkalainen Motorola on herännyt pitkästä unestaan ja ryhtynyt tositoimiin. Yhtiö himoitsee erityisesti pääsyä Eurooppaan, jossa Nokialla on perinteisesti erityisen vahva asema.

Motorola on tehnyt kolmivuotisen, 75 miljoonan dollarin markkinointiallianssisopimuksen MTV:n kanssa. Sopimuksen avulla Motorola pyrkii kasvattamaan omien matkapuhelimiensa markkinaosuutta erityisesti teininuorison keskuudessa.

Yhtiö ei ole keskittynyt pelkästään markkinointikikkailuun, vaan CeBITissä oli esillä myös joukko puhelinuutuuksia ponnistuksia tukemassa. E390 on kolmitaajuuslaite, jossa on surround-äänet 24-kanavaisella polyfonisella kaiutinjärjestelmällä, sisäänrakennetut diskovalot, tärinätoiminto pelejä varten ja sisäänrakennettu kamera. Motorolan mukaan puhelin on jokaisen teininuoren unelma. C230 on kaksitaajuuspuhelin personointipiirteillä ja 16-kanavaisilla polyfonisilla äänillä.

Lisäksi juuri ennen CeBITiä yhtiö esitteli yhdeksän uutta puhelinmallia, joihin kuuluvat mm. Linux/Java-puhelin A760 ja 3G UMTS/WCDMA -puhelin A835.

Nokia puolestaan on esitellyt bisneskäyttäjille suunnattua 6220-malliaan, jonka ominaisuuksiin kuuluu muun muassa EDGE-tekniikka. Kuluttajamarkkinoille on tarjolla malli 3300, joka on 5510:n tavoin tehty vaakamalliksi. Puhelin on varustettu kameralla ja multimediaominaisuuksilla.

VÄHÄN VIRTAA JA PAINOA

Pienet, kevyet ja virtapihit kannettavat ovat tietokonemarkkinoiden seuraava suuri suuntaus. Intel esitteli näyttävästi juuri messujen alla julkistettua Centrino-konseptiaan, johon ainakin näytillä olleiden laitteiden perusteella yhtiö on saanut mukaan kaikki merkittävät sylimikrovalmistajat ja suuren joukon pienempiä ja meillä päin tuntematto-mampia merkkejä.

Dellin, Acerin, Fujitsu Siemensin ja monen muun ultrakeveiden laitteiden täydennykseksi Samsung julkisti omien sanojensa mukaan maailman kevyimmän ja ohuimman "twin spindle" -kannettavan eli sylimikron, jossa on sekä optinen massamuisti että levykeasema sisäänrakennettuna.

Microsoft esitteli osastollaan tablet pc -konseptia, joskin esimerkkeinä olevien laitteiden määrä oli häkellyttävän pieni. Monet valmistajat kyllä puhuvat paneeli-pc:stä, mutta konkreettisten näyttöjen osalta tilanne näyttää vielä melko laihalta.

▲ *Aasialla ei ole enää vakavasti otettavia uhkaajia tietokoneiden komponenttivalmistuksessa.*

VIIHTEELLÄ DIGITEKNIIKKAA KOTEIHIN

Viimevuotisen Microsoftin ja Sonyn välisen pelisodan jälkeen CeBIT on hieman muuttanut sääntöjä. Nyt pelikoneet ja -konsolit ovat sallittuja, mutta niissä toimivat pelit eivät – ellei niitä käytetä koneiden ominaisuuksien esittelyyn. Microsoft on pystyttänyt mahtipontisen Xbox-näyttelytilan messujen ulkoalueelle, sillä yhtiö julkisti Xbox Live -online-pelipalvelunsa eurooppalaisen version.

Toinen alue, jolla digitaalitekniikkaa koetetaan ajaa kuluttajamarkkinoille, ovat digitaalitelevisiot sekä erilaiset tavallisiin vastaanottimiin kytkettävät lisukkeet. Lisukkeista jonkinlaista suosiota voinee povata esimerkiksi lukijalaitteelle, jonka avulla digikameralla otettuja kuvia voi katsella tv:llä suoraan muistikortilta.

Myös itse digikamerat olivat esillä, samoin kuin kaikki digikuvaukseen liittyvä. Erityisesti valmistajat uskoivat pieniin, tyylikkäisiin elämäntapakameroihin, kuten Nikonin uuteen Coolpix SQ:hun.

Kodak esitteli kamerakännyköiden käyttäjille suunnattua kuvapalvelua.

JÄREÄÄ MULTIMEDIAA KANNETTAVIIN

Pelit ja viihde on alue, jota ei yleensä ole yhdistetty kannettaviin tietokoneisiin. Nyt tilanne on kuitenkin muuttumassa uusien tehokkaiden näytönohjaimien myötä.

Ati julkisti kannettaviin tarkoitetut uudet näytönohjaimet. Erityisesti Radeon 9700:n tekniikkaan pohjautuvan Mobility Radeon 9600 Pro:n, joka kykenee tuottamaan "elokuvalaatuista" jälkeä reaaliajassa kannettavalla mikrolla.

Myös Nvidialla oli näytillä DX 9.0 -yhteensopivat sylimikrojen ohjainpiirit. ■

▲ *Digikamerat ovat nykyään koko kansan huvia.*

◀ *Perinteistä toimistotekniikkaa ei ollut CeBITissä unohdettu. Olympian kirjoituskoneita.*

CeBIT on edelleen it-messujen ykkönen

Tietotekniikkamarkkinoiden alamäestä ja kansainvälisestä poliittisesta jännityksestä huolimatta Saksassa vuosittain järjestettävät CeBIT-messut ovat pitäneet kärkipaikkansa maailman suurimpana it-tapahtumana. Vaikka kävijämäärässä odotettiin jopa 20–30 prosentin pudotusta edellisvuosiin, Hannoverissa arvioitiin käyvän yli 700 000 messukävijää CeBIT-viikon aikana.

Näytteilleasettajia messuilla oli yli 70 maasta ympäri maailmaa. Amerikkalaiset valmistajat levittäytyivät tehokkaasti 16 paviljonkiin ympäri messualuetta, minkä lisäksi suurimmilla yhtiöillä oli näyttävät osastot teemahalleissa.

Ehkä näkyvin muutos aikaisempaan verrattuna oli Korean ja Taiwanin reippaasti kasvanut edustus messuilla. Molemmilla oli suurimpien valmistajien teemahalliosastojen lisäksi valtavat paviljongit, joihin oli koottu lukemattomia pienempiä yhtiöitä. It-alan seuraava hyökyaalto saattaa hyvinkin tulla Aasiasta.

Irakin kriisi näkyi myös CeBITissä. Paikallisten radiouutisten mukaan messujen poliisivartiointia oli lisätty terroriiskujen pelossa. Poliisivartiointi ja valvontakamerat hoitivat kuitenkin työnsä hyvin huomaamattomasti, eikä päiväsaikaan turvaväkeä juuri näkynyt. Illan tullen messualueen väkijoukko kuitenkin vaihtui vartijoiden armeijoiksi. ■

TUTKIJA ERKKI KURENNIEMI:

Kvanttihyppy askelittain

Erkki Kurenniemi on legenda kuin Leonardo Da Vinci: mies, jolle tiede ja taide kulkevat käsi kädessä, ja jonka paletista löytyvät niin it-teknologian huimimmat visiot kuin musiikkiteknologian merkillisimmät kummajaiset.

On vuosi 1986, aika jolloin ensimmäiset pc-mikrot ovat vielä monelle liian kallis unelma ja Nokia tunnetaan Suomen johtavana kumisaapasvalmistajana. Akateemisen kirjakaupan kadunkulmassa Helsingissä seisoo hahmo merkillisiin silmälaseihin sonnustautuneena. Ohikulkijat luovat mieheen hämmentyneitä katseita.

Mies on Erkki Kurenniemi, jonka katse on kaukana – vielä vuonna 2003 toteutumattomassa – tulevaisuudessa.

"Nämä ovat Personal Communicator -silmälasit. Ne kommunikoivat langattomassa maailmanlaajuisessa tietoverkossa. Sankoihin rakennettu supertietokone käsittelee kuvan ja projisoi sen silmän verkkokalvolle. Voit kommunikoida kaikkien kanssa näiden avulla", Kurenniemi esittelee keksintöään.

KVANTTIHYPPY VÄHITTÄIN

"Henkilökohtainen kommunikaattori toteutui matkapuhelimissa ja kämmenmikroissa, mutta silmänäytöt eivät saaneet suosiota. Niistä myös puuttuu panorointi, joka limittäisi kuvan todellisuuteen. Tältä osin Personal Communicator -visiota voidaan lykätä kymmenen vuotta eteenpäin", Kurenniemi arvioi tänään.

Kurenniemi ei kuitenkaan pysähdy. Seuraava suuri synteesi syntyi vuosituhannen vaihteessa perustuen info-bio-nanoteknologioiden (IBN) yhdentymiseen. Tämä tapahtuu Kurenniemen mukaan 10–20 vuoden kuluttua. Tällöin koittaa kvanttitietokoneen aika. Se osaa suorittaa rinnakkain saman kuin nykytietokone suorittaa käsky käskyltä peräjälkeen.

"Kvanttiporttipiirejä osataan jo tuottaa laboratorioissa, mutta tekniikka vastaa tasoa, jolla transistorit olivat 50 vuotta sitten. IBN-tekniikka tuo ne kuitenkin tuotantolinjoille vuoteen 2050 mennessä".

Huimiin "yli yön" -teknoharppauksiin Kurenniemi ei usko. Piiriteknologian kehitys noudattaa jatkossakin Mooren lakia, eli teho tuplaantuu puolessatoista vuodessa.

Integrointitiheys lähenee asteittain molekyylitasoa.

"Nykyinen mikropiiritekniikka mahdollistaa vielä miljoonakertaisen komponenttitiheyden. Tällöin yhdelle sirulle voidaan integroida miljoona pentium-piiriä. Vasta sitten koittaa kvanttitietokoneen aika".

NANOTEKNIIKKA MIETITYTTÄÄ

Nanotekniikka saa Kurenniemen otsarypyt syvenemään. Tulossa on paljonkin, mutta ei kovin nopeasti.

"Nanotekniikka löytää aluksi sovelluksia infotekniikan ulkopuolelta. Vaateteollisuudelle sopisi sähkövirralla ohjattava vettä keräävä tai hylkivä kangas. Prototyyppi on jo laboratorioissa."

Biotekniikka on monelle pahaenteinen synonyymi ihmisten kloonauksesta. Kuluttajat vastustavat myös biomanipuloituja kasveja ja eläimiä, vaikka tekniikan avulla ratkottaisiin kolmannen maailman nälkäongelmat.

"Nykyennusteet pitävät IBN-trendit erillään. Suuri synteesi tapahtuu vasta kun osataan valmistaa tuotteita, jossa informaatiotekniikka säätää, nanotekniikka miniatyriasoi ja biotekniikka sovittaa tuotteen orgaaniseen maailmaan. Tällöin syn-

1960-luvun juurilta ponnistava Erkki Kurenniemi ei voi olla pohtimatta myös yhteiskuntaa. "Todellisuus operoi aivan muilla käsitteillä kuin televisio, iltapäivälehdet tai internet. Kaksinaismoraalin esimerkki on, että 90 prosenttia netin kapasiteetista käytetään aikuisviihteeseen, vaikka kukaan ei tunnusta sitä käyttävänsä."

tyy älykäs keinotekoinen aine", Kurenniemi visioi.

"Älyaine voidaan ohjelmoimalla tai 'taikasanoja loitsimalla' valjastaa eri käyttötarkoituksiin. Se voi olla vaikkapa graffititaiteilijan tölkissä olevaa modifioitua vettä, joka vasta kuukauden kuluttua aktivoituu junanvaunun sädehtiväksi ja animoiduiksi käsitefraktaalipinnoitteeksi."

HARPPAUKSIA TAPAHTUU

Käsitys todellisuudesta voi Kurenniemen mielestä muuttua nopeastikin 60-luvun tapaan. Silloin tietokoneita käyttivät lähinnä pankit ja vakuutuslaitokset eikä mikrotietokoneiden kehitystä tai internet-kumousta vielä osattu ennakoida .

Harppauksia voivat olla vaikkapa muovitransitorit, joita voidaan painaa kertakäyttötietokoneiksi muovisiin kahvimukeihin ja hammastahnatuubeihin. Näyttö voisi olla älypaperia, jota paperikone suoltaa 200 kilometriä tunnissa sentin neliöhintaan.

"Ja voitaisiinhan nanomateriaalilla tehdä itseorganisoiva näyttömaali, joka suditaan kohteeseen", Kurenniemi kuvaa.

Nykytekniikassa tuotteen hinnan määrä sen koostamiseen kuuluva työaika. IBN-tekniikassa tuotteet koostuvat itseorganisoidusti ja suurin työ on niiden suunnittelu.

Kun kodin nanorakennin osaa valmistaa television tai vaatteita, on edessä internetiin rinnastuva murros. Silloin koko materiaalinen tuotanto hyppää Mooren lain kelkkaan.

KONEÄLY GAMMATIETOISEKSI

"Tehokkaimmankin superkoneen erottaa ihmisestä tietoisuuden puuttuminen. Ihmisaivojen tietoisuus perustuu 40 hertsin gammakoherenssiin, joka synkronisoi hermoston toiminnan. Ihminen ikään kuin katselee 40 kuvaa sekunnissa -elokuvaa, joka on aivojen rakentama todellisuuskäsitys sen omasta toiminnasta."

Gammakoherenssi voi mahdollistaa tietoisuuden rakentamisen robotteihin. Työn alla Kurenniemellä onkin Mathematica-ohjelmalla toteuttava oppiva malli, joka simuloi ihmisen gammakoherenssitietoisuutta.

Ehkäpä kotirobotit astuvat aikanaan ihmislajin rinnalle tsekkikirjailija **Karel Capekin** Rossum Universal Robots -tieteiskirjan tavoin, jossa robotit nousivat kapinaan, koska niitäkään ei huvittanut enää siivota ja palvella ihmisiä.

Lisäpontta gammatietoisuudelle antaa tiedelehti Naturen hiljattainen katsaus, jossa 'synkronsiteetista' on tulossa uusi tiedevirtaus samaan tapaan kuin kaaos- ja fraktaaliteoria. Sen mukaan luonnon järjestelmät tahdistuvat yhtenäiseen sykkeeseen, jota Kurenniemen butching-tekniikka simuloi synaptisia viiveitä optimoivalla neuroverkolla.

"Tietoisuuden salaisuus piilee hermoston kyvyssä muuntaa tietoja tosiajassa eri esitysmuotojen välillä", Kurenniemi heittää salaperäisen mietteen pohdittavaksi.

AINA VALVONNASSA

"Ensin oli yksi keskustietokone ja tuhat ihmistä. Kakkosvaiheessa meillä oli yksi tietokone ihmistä kohden. Kolmannessa vaiheessa meillä on tuhat tietokonetta jokaista ihmistä kohden. Tätä kutsutaan ubi-laskennaksi eli kaikkialla läsnäolevaksi tietotekniikaksi", Kurenniemi sanoo.

Käytännön ubia on jo joukkoliikenteen matkakortti ja lukulaitteet. Ubi saattaa yleistyä puheentunnistuksessa, joka integroituu kännykkään älykkääksi muistiinpanovälineeksi. Kännykän hermoverkko laajentaa näin ihmisälyä.

Kurenniemeä mietityttää myös digitaalinen valvonta: "On selvää, että teknologiaa tullaan käyttämään valvontaan. Kansalaisilla tulisi kuitenkin olla oikeus tarkistaa, kuka häntä valvoo, kuten meillä on lakisääteinen oikeus tarkistaa mitä tietoja meistä on tallennettu rekistereihin."

Valvonnan lisääminen johtaa vain tehokkaampiin menetelmiin kiertää se. Terroristit keksivät aina keinot kommunikoida suojatusti, kuten hakkerit purkavat ohjelman kuin ohjelman suojauskoodit.

ERKKI KURENNIEMI

Tutkija ja futurologi

- Vapaa tutkija, 1999–
- Tiedekeskus Heureka, erikoissuunnittelija, 1987–96
- Nokia Kaapeli, teollisuusautomaatiosuunnittelija, 1980–86
- Rosenlew, teollisuusrobottien suunnittelija, 1976–79
- Digelius Electronics, tekninen johtaja, 1970–75
- Teoreettisen fysiikan tutkimuslaitos, tutkija, 1969–72
- Ydinfysiikan laitos, assistentti, 1962–68

MUSIIKILLISTA SYNASTESIAA

Jo vuonna 1961 Kurenniemi rakensi Helsingin yliopiston musiikkitieteen laitoksen elektronimusiikin studion ja aloitti musiikkisyntetisaattorien rakentamisen.

Kansantaiteilija **M. A. Nummiselle** tilaustyönä toteutettu Sähkökvartetti oli maailman ensimmäinen digitaalitekniikkaan perustuva syntetisaattori. Nelimiehinen Sähkökvartetti-orkesteri oli kuin teknobändien klassikko Kraftwerk – mutta 11 vuotta Autobahn-hittiä aiemmin ja toimi täysin digitaalisesti. Sähkökvartetti herättikin pahennusta Sofian nuorisofestivaaleilla vuonna 1963 tyhjentäen salin alta aikayksikön infernaalilla konebiitillä.

Menestyksen myötä Kurenniemi käynnisti Digelius Electronics -yhtiön, joka tuotti sähkösoittimia muusikoille. Ajan hengen mukainen Seksofoni Dimi-S generoi ääniä alastomien ihmisten kosketellessa toisiaan.

SINIKOPIO BACHIN PARTITUUREISSA

Digelius Electronicsin mentyä konkurssiin Kurenniemi siirtyi ensin Rosenlewille ja sitten Nokialle ohjelmoimaan robottien ohjausjärjestelmiä teollisuuden tarpeisiin.

Musiikki vetää edelleen Kurenniemeä, ja tällä hetkellä suunnitteilla on musiikin matemaattinen mallinnusmenetelmä.

"Musiikki on kielivapaa ja universaali vyöhyke, jolla kommunikoidaan yli mielija kielirajojen. Musiikin kuuntelussa ajalliset hienorakenteet paljastavat olennaista aivojen toiminnasta ja tietoisuudesta. Aivojen kytkentäkaavio saattaakin löytyä sinikopiona Bachin partituureissa." ■

ENSISILMÄYS-osastossa käydään läpi tuotteita, jotka saadaan tutkittaviksi juuri ennen lehden painoon menoa tai jotka ovat vasta kehitysversioita.

OLYMPIA SOUNDBUG

Soundbug muuttaa ikkunan kaiuttimeksi

Hiiren kokoinen Soundbug muuntaa minkä tahansa tasaisen pinnan kaiuttimeksi. Parhaiten pikkunäppärä laite toimii ikkunassa.

Kaiuttimet ovat sen verran isoja laitteita, ettei niitä viitsi raahata mukana. Olympia Soundbugin voi sen sijaan laittaa taskuunsa. Kun sitten aika koittaa, voi Soundbugin liittää mp3- tai cd-soittimeen ja kiinnittää imukupilla mihin tahansa tasaiseen pintaan, joka toimii näin kaiuttimena.

Soundbug siirtää äänen pintamateriaaliin pienen terfenol-d-nimisen aineen välityksellä. Terfenol on muutamien harvinaisten metallien ja raudan yhdistelmä. Terfenol on pakattu käämitettyyn alumiinikuoreen. Kun käämin läpi johdetaan virtaa, niin terfenol laajenee. Pinta, jossa Soundbug on kiinni, alkaa värähdellä ja näin syntyy kuulemamme ääni.

Soundbug on teknisesti kerrassaan nerokas keksintö. Sen ainoa heikkous on ikävä kyllä äänen laatu. Taajuusalue on rajattu keskialueille, joten ääni on kovin diskanttivoittoinen. Matalat bassoäänet puuttuvat tyystin. Eikä yhdellä Soundbugilla saa kuin monoäänen. Stereoääneen tarvitaan kaksi Soundbugia.

Soundbug ajaa silti asiansa, kunhan miettii tarkasti etukäteen, sopiiko lutikka omiin tarkoituksiin. Se sopii gameboy-tyyppisten pienkonsolien ja kannettavien kumppaniksi. Radiota Soundbugin avulla voi kuunnella oikein mainiosti.

Parhaiten Soundbug soi ikkunan tai peilin pinnassa. Jos sen kiinnittää ikkunaan, kannattaa muistaa, että sama musiikki värähtelee myös ikkunan toiselle puolelle. Toimii hyvin ainakin, jos haluaa ärsyttää naapureita.

Omnivox-nimisellä brittifirmalta on lähiaikoina tulossa myyntiin soundbug-mainen laite, jossa isomman terfenol-D-ytimen avulla saadaan laajemman 200–16 000 hertsin taajuusalueen kattava ja kovempi ääni. ■

KIMMO SEPPÄLÄ

▲ *Mikä tahansa tasainen pinta muuttuu Soundbugilla kaiuttimeksi.*

Olympia Soundbug
VALMISTAJA: Olympia, www.soundbug.biz
MAAHANTUOJA: Verkkokauppa.com, www.verkkokauppa.com
OMINAISUUDET: Äänenvoimakkuus enintään 75 dbm, 3xAAA-paristoa (n. 4 tuntia), taajuusalue 8 000–16 000 Hz (arvio), paino 180 g.
HINTA: 47 euroa.

AD-AWARE 6

Spyware kuriin

Jokaisen nettiselaajan pakkohankinta Ad-aware uudisti uuteen versioonsa ulkoasun ja lisäsi tukun käyttökelpoisia ominaisuuksia.

Lavasoftin Ad-aware on erikoistunut spyware-ohjelmien kaivamiseen tietokoneelta. Ilmaisen perusversion lisäksi Ad-awaresta voi ostaa tätä nykyä Plus- ja Pro-versiot, jotka yrittävät blokata kiusallisia pop-up-mainoksia lennosta. Samaan tyyliin kuin antivirusohjelmat skannaavat jatkuvasti viruksia.

Spywaret ovat erillisiä ohjelmia, jotka keräävät tietoa selaajan nettiliikkumisesta ja kertovat sen edelleen spywaren tekijälle. Spywareksi luetaan yleensä myös kiusalliset ActiveX-komponentit, jotka availevat aika ajoin mainoksia ruudulle.

Kaikki kolme Ad-aware 6 -versiota nopeuttavat melkoisesti spywarejen etsintää, sillä ohjelman voi säätää ohittamaan turvallisiksi tiedetyt hakemistot ja isot tiedostot. Ohittamalla isot kuva- ja äänitiedostot kiintolevyjen läpikäynti nopeutui kokeiltaessa puolella vanhaan versioon verrattuna.

Yksi parhaita uudistuksia on automaattinen päivitystiedoston nouto. Niin sanottua signature-tiedostoa, johon on koottu tunnettujen spyware-ohjelmien ominaisuuksia, uudistetaan päivittäin. Siksi uusin signature-tiedosto kannattaakin hakea mahdollisimman usein, sillä spywarejen tekijät kehittävät jatkuvasti uusia kikkoja kiertääkseen niille kasattuja esteitä.

Pro-versiossa voi sulkea taustalla turhaan pyörivät ohjelmat. Lisäksi sillä voi skannata samaan aikaan useita lähiverkkoon liitettyjä koneita. ■

KIMMO SEPPÄLÄ

▲ *Ad-aware 6 työssään: tietokoneelta on löytynyt 364 spywareksi epäiltyä tiedostoa ja rekisterimerkintää.*

Ad-aware 6.0
VALMISTAJA: Lavasoft, www.lavasoft.de
OMINAISUUDET: Spyware-ohjelmien etsintä ja rekisterin siivousohjelma.
HINTA: Perusversio ilmainen, Plus 27 dollaria, Pro 40 dollaria. MikroPC.net (aaw6.exe)

NETISSÄ [x7]

www.mikropc.net SANNA LINDHOLM [SANNA.LINDHOLM@MIKROPC.NET]

▸ Google sai ensimmäisen patenttinsa ▸ Kevät ja kesärenkaat mielessä?
▸ Sähkön hintavertailua vaivatta ▸ ISS paljasti Sendmail-aukon
▸ Langatonta lentoa ▸ Netin ennätysjahti jatkuu ▸ Surffaava hampurilainen

[1] Google sai ensimmäisen patenttinsa

Maailman tunnetuimmalle hakukoneyhtiö Google Technologylle (**www.google.com**) myönnettiin 25. helmikuuta ensimmäinen patentti. Patenttia haettiin runsas kaksi vuotta sitten, tammikuun lopussa 2001. Yhdysvaltain patenttitoimiston käsiteltävänä on yhä kolme muuta patenttihakemusta Googlelta, joten tämä patentti (n:o 6 526 440) ei välttämättä jää viimeiseksi.

Patentti koskee Googlen kehittämää hakumoottorimenetelmää, jolla se järjestää haun tulokset hakusanaan liittyvän olennaisuuden mukaan. Yksittäisen hakutuloksen olennaisuuden mittarina käytetään hakutulokseen osoittavien linkkien määrää.

Patentin saaneen osion on kehittänyt yrityksen tutkija **Krishna Bharat**. Myös Googlen toisena perustajana tunnetun **Larry Pagen** keksimälle menetelmälle on aiemmin myönnetty patentti. Patentti, joka koski PageRank-menetelmää, kirjattiin silloin kuitenkin Leland Stanford Junior Universityn nimiin.

Google Techonologyn kolmesta käsiteltävänä olevasta patenttihakemuksesta kaksi koskee menetelmiä ja teknologiaa, joilla kerätään hakutuloksia. Kolmannella haetaan patenttia menetelmälle, jolla tarjotaan hakutuloksia web-sivujen latausten perusteella. ■

[2] Kevät ja kesärenkaat mielessä?

Vaikka tieolosuhteet Helsingin keskustassa antaisivatkin myöten vaihtaa alle kesärenkaat, kannattaa keli työmatkan kohdekaupungissa tarkistaa ennen lähtöä. Nastat saattavat olla hyvinkin tarpeelliset jo Tampereen korkeuksilla, puhumattakaan Oulusta pohjoiseen.

Viisas Communicationsin sivuilla (**www.viisas.com/viisas_autoilija.htm**) on palvelu autoilijalle, joka haluaa pysyä ajan tasalla niin ruuhkien kuin ajokelinkin suhteen. Kelikamera-palvelun käyttöön tarvittavat wap- ja mms-asetukset ja gprs-kytkennän saa käyttöön yhdellä tekstiviestillä, jossa kerrotaan oman matkapuhelimen malli.

Palvelua voi käyttää joko wap-selaimella tai Viisas Autoilija -sovelluksella, joka on ladattavissa Nokian 7650 ja 3650-puhelimiin.

[2] *Reaaliaikainen kelikamerakuva omaan kännykkään auttaa matkareittiä suunnitteleva.* **www.viisas.com/viisas_ autoilija.htm**

Viisas Autoilija -palvelun kelitiedot perustuvat Tiehallinnon (**www.tiehallinto.fi**) tuottamaan tietoon. Ruuhkatilanteiden tai tiesään lisäksi palvelu tarjoaa ennusteita säästä ja esimerkiksi pääsiäisen liikenteestä. Monipuolisimmat tiedot saa näkyviin värinäytöllä varustetulla puhelimella kuten kamerakännykällä. Palvelun käytöstä peritään ainoastaan dataliikennemaksut. ■

[3] Sähkön hintavertailua vaivatta

Enecost on tarttunut ongelmaan, joka askarruttaa monia suomalaisia, nimittäin sähkön hintaan – tai lähinnä hintojen vertailuun. Kuluneen talven pakkaspiikkien aikana uutiset kertoivat kilvan, kuinka eri sähköntuottajat ilmoittivat joutuvansa nostamaan kuluttajahintoja. Edullista sähköä hakevan ongelmana on usein eri yhtiöiden monimuotoiset hinnoittelutavat.

Arviolaskutus ja tasauslasku ovat vielä helposti eroteltavissa, mutta entäpä sähkönmyynti ja verkkopalvelu? Perusmaksu ja sähkön siirto?

Osoitteen **www.energiahintapalvelu.net** kautta edullisimman vaihtoehdon tarjoaja löytynee helpoimmin. Esille kannattaa varata viimeisin sähkölasku. Siitä ilmenevät melkein kaikki tiedot, joiden perusteella vertailu tehdään.

Pikainen testaus tuotti listan, jonka mukaan kulutuksella 5210 kWh kertyisi vuosittaista säästöä 31,83 euroa sähköntoimittajaa vaihtamalla. Vertailu sinänsä on maksutonta, mutta yksityiskohtainen listaus hinnoista ja sähköntoimittajista maksaa 10 euroa. Tämä hoituu verkkomaksuna, minkä jälkeen laskentatulos lähetetään käyttäjän ilmoittamaan sähköpostiosoitteeseen. ■

[4] ISS paljasti Sendmail-aukon

Internet Security Systems paljasti ylivoimaisesti käytetyimmästä sähköpostisovelluksesta eli Sendmail-ohjelmistosta (**www.sendmail.org/**) vakavan haavoittuvuuden. ISS toteaa että Sendmailin kaikki x86-prosessoriarkkitehtuurin versiot väliltä 5.79 ja 8.12.7 ovat alttiita haavoittuvuudelle. Lisäksi yritys varoittaa haavoittuvuuden voivan ilmetä myös muissa kuin x86-järjestelmissä.

Nyt löytynyt ongelma on erittäin vakava

[3] *Sähkön hintojen vertailu tuntuu monesta korkeammalta matematiikalta. Laskuri auttaa.*

[3] *Tämä merkki kannattaa ottaa vakavasti ja toimia heti. Näin Sendmail päivittyy turvalliseksi.*

jo pelkästään Sendmail-ohjelmiston levinneisyyden vuoksi. Sendmail sähköpostipalvelinohjelmisto käsittelee yksinään kolmea neljäsosaa internetin kaikesta sähköpostiliikenteestä.

Haavoittuvuutta hyödynnetään muotoilemalla sähköpostin otsikkotietoja eli header-tietoja erityisellä tavalla, joka aiheuttaa puskurin ylivuototilanteen. Palomuuristakaan ei ole avuksi, ellei sähköpostin vastaanottamista estetä kokonaan.

Viestien turvallisen kulun takaamiseksi Sendmail-ohjelmisto tulee päivittää uusimpaan 8.12.8 -versioon tai asentaa korjauspäivitys ensi tilassa (**https://gtoc.iss.net/issEn/delivery/xforce/alertdetail.jsp?oid=21950**). ■

[5] Langatonta lentoa

Lentoyhtiöt aikovat ensi vuodesta lähtien kytkeä asiakkaan entistä tiukemmin internetin ja sähköpostin kahleisiin. British Airways ja Lufthansa testaavat Boeingin tytäryhtiön Connexionin kehittämää satelliittitekniikkaa käyttävää palvelua tämän vuoden aikana Atlantin ylittävillä lennoillaan.

Satelliittitekniikan lisäksi käynnissä on kokeiluja, joissa hyödynnetään vanhempaa jo olemassa olevaa tekniikkaa. Yhdysvaltalaisen teleoperaattorin Verizonin JetConnect -palvelu toimii samalla teknologialla kuin nykyiset lentoistuimen selkänojaan sijoitetut puhelimet. Se ei kuitenkaan ole reaaliaikainen, vaan yhteys internetiin muodostetaan 15 minuutin välein.

Lentosurffailun odotetaan yleistyvän ja vakiintuvan vasta vuoden 2004 aikana. ■

[6] Netin ennätysjahti jatkuu

Tiedemiehet ovat tehneet uuden netin nopeusennätyksen siirtämällä 6,7 gigatavua dataa alle minuutissa. Tietomäärä siirtyi USA:n Sunnyvalesta vajaan yhdentoistatuhannen kilometrin päähän Amsterdamiin Hollantiin. Siirtoon käytettiin yhtä Internet2-verkon tcp/ip-yhteyttä, ja keskimääräinen nopeus ylitti 923 megatavua sekunnissa.

Tuo 6,7 Gigatavua vastaa kahta täysipitkää dvd-elokuvaa. Yleisimmillä laajakaistaliittymillä ei päästä lähellekään minuutin siirtoaikoja, vaan vastaavan tietomäärän lataantumista omalle koneelle saadaan odottaa jopa päiviä. ■

[7] Surffaava hampurilainen

Fastfood-ketju McDonalds ryhtyy tänä vuonna tarjoamaan aterian kylkiäisenä tunnin pituista ilmaista wlan-yhteyttä ravintoloissaan USA:ssa. Mikäli ketjulla on kapasiteettia tarjota nettiyhteyksiä yhtä vauhdikkaasti kuin aterioitaan, veikkaan asiakasmäärien kasvavan huimasti.

Nähtäväksi jäisi moniko haastaa yrityksen oikeuteen esimerkiksi nettiriippuvuuden synnystä – tähän saakka syytteet ovat liittyneet lähinnä ruoka-annosten epäterveellisyyteen. ■

Uusi langaton sankaluuri GN 9120

- Puheaika 8 tuntia
- Kantomatka 100 metriä
- Helposti vaihdettava akku
- Mahdollisuus neljän henkilön neuvottelupuheluun
- Kaksi käyttötapaa: pääpanta tai tukikoukku
- Kolme erilaista mikrofoninvartta

GN Netcom
Like being there

Soita (09) 3968 1396, niin kuulet lisää.
Lisätietoja myös: www.teletekno.fi/sankaluurit.htm

TELETEKNO
Puhelin (09) 396 811 • Faksi (09) 3968 1387 • PL 60, 00391 Helsinki
sankaluurit@teletekno.fi • www.teletekno.fi

UUDET TUOTTEET

UUDET TUOTTEET -palsta esittelee Suomessa saatavia tuoteuutuuksia lähinnä maahantuojan tietojen perusteella. Hinnat sisältävät arvonlisäveron. Teksti- ja kuva-aineistoa voi toimittaa osoitteella **MikroPC, PL 920, 00101 Helsinki** tai sähköpostilla **mikropc@talentum.fi**. Aineistoa ei palauteta.

TIETOKONEET

▶ *Dell Inspiron 5100 -sylimikron peruskokoonpanon hinta on alkaen 1 465 euroa.*

Tyylikäs sylimikro

Dell Inspiron 5100, langattomin valmiuksin varustettu kannettava tietokone, on suunnattu kuluttajille ja pienyrityksille.

Mallissa on vakiona 14,1 tuuman näyttö. Optiona on saatavilla tarkka 15 tuuman näyttö. Inspiron 5100 on varustettu mm. yhdellä pc-korttipaikalla, kahdella usb 2.0 -portilla ja IEEE 1394 -portilla.

Laitteessa on integroitu modeemi ja verkkokortti, optiona on saatavissa integroitu langaton verkkokortti (802.11b).

Valittavissa on laaja valikoima optisia asemia, 30 tai 40 gigatavun kiintolevy sekä optiona ulkoinen usb-levykeasema.

Mukana tulee Windows XP Home Edition, WordPerfect Productivity Pack -hyötyohjelmisto, Dell Juke Box -musiikkiohjelmisto ja Picture Studio -kuvienhallintaohjelmisto.

LISÄTIETOJA: Oy Dell Computer Ab, www.dell.fi.

Pöytäkone kotiin

Compaq Presariosta on tullut myyntiin uudet 6540fi- ja 6560fi-perusmallit sekä suorituskykyisempi 6580fi-malli.

6540fi- ja 6560fi-malleissa on 256 megatavua keskusmuistia ja 40 gigatavun kiintolevy. 6540fi:ssa on AMD Athlon XP 1800+ -suoritin sekä kirjoittava cd-asema. 6560fi-mallissa prosessorina on AMD Athlon XP 2000+. Laitteessa on myös yhdistetty cdrw/dvd-asema.

Presario 6540fi 17-tuumaisella CV7500-näytöllä maksaa 800 euroa ja 15 tuuman tft-näytöllä tuhat euroa; 6560fi-malli vastaavasti tuhat euroa ja 1 200 euroa.

6580fi sopii vaativallekin käyttäjälle: mikrossa on 512 megatavua keskusmuistia ja 80 gigatavun kiintolevy. Suorittimena on 2,13 GHz AMD Athlon XP 2600+. Mallissa on erillisinä dvd-asema sekä kirjoittava cd-asema.

Presario 6580fi maksaa 17 tuuman näytöllä noin 1 300 euroa ja 15 tuuman tft-näytöllä 1 500 euroa.

LISÄTIETOJA: HP, www.hp.fi.

OHEISLAITTEET

20-tuumainen lcd-näyttö

IBM ThinkVision L200p on 1600 x 1200 kuvapistettä 20,1-tuumaisella paneelilla esittävä lcd-monitori, jonka katselukorkeuden ja pystykallistuksen säätäminen on tehty vaivattomaksi.

Innovatiivisen jalustavarren avulla monitoriin on toteutettu myös syvyyssuuntainen katseluetäisyyden säätö.

Näytössä on kaksi sisääntuloa kuvasignaaleille, molemmat varustettuna sekä digitaali- että analogiliitännöin.

IBM ThinkVision L200p:n kontrastisuhde on 400:1, kuvan kirkkaus 250 cd/m2 ja niin vaakakuin pystysuuntainenkin katselukulma maksimissaan 170 astetta. Käyttäjä voi säätää paneelin katselukorkeutta jopa kahdeksan senttimetriä ylös-alas-suunnissa.

Näyttö maksaa noin 2 300 euroa.

LISÄTIETOJA: IBM, www.ibm.fi.

Digitaalinen seinätaulu

3M on kehittänyt digitaalisen Wall Display -seinätaulun, joka yhdistää perinteiset audiovisuaaliset laitteet (tv:n, data-/videoprojektorin, tussivalkotaulun, digitaalisen tussitaulun, valkokankaan ja fläppitaulun) yhteen laitteeseen.

Kokonaisuus koostuu 60-tuumaisesta näyttöpinnasta ja varren päässä olevasta datatykistä. Näyttöpinnassa on käytetty 3M Vikuiti -kalvoa, jonka ansiosta heijastettu kuva on selkeä ja kirkas. Projisoitu valo tulee yläviistosta taulun pinnalle, joten esiintyjä ei ole heijastettavan kuvan tiellä.

Wall Display-mallien hinnat alkavat noin 18 000 eurosta.

LISÄTIETOJA: 3M, www.3mwalldisplay.com

Pieni monitoimilaite

HP PSC 1210 on kotikäyttäjän huokea tulostimen, skannerin ja kopiokoneen yhdistelmä, joka on kooltaan vain 17x26 cm. Laite voidaan asettaa pystyyn seinää vasten, jolloin se vie entistä vähemmän tilaa.

Väritulostamisen, tasoskannauksen ja kopioinnin lisäksi HP PSC 1210 pystyy valokuvantarkkaan tulostukseen eli 4 800 x 1 200 dpi:hin käytettäessä HP Premium Photo -paperia ja Photoret Precision -teknologiaa.

Tulostusnopeus on 12 mustavalkosivua ja 10 värillistä sivua minuutissa. HP PSC 1210 maksaa 179 euroa.

LISÄTIETOJA: HP, www.hp.fi.

Henkilökohtainen lasertulostin

Epson EPL-6100L sylkee 16 mustavalkosivua minuutissa. Ensimmäisen arkin valmistumiseen ku-

▲ *Epson EPL-6100L:n 3 000 sivun tulostamiseen riittävän vakiojauhekasetin tilalle on asennettavissa 6 000 sivun kasetti.*

luu noin 15 sekuntia. Tulostustarkkuus on 600 pistettä tuumalle.

Paperikaukaloon mahtuu 150 A4-arkkia. Normaalien kopio- ja laserpaperien ohella laite hyväksyy paksummat, enintään 163-grammaiset tulostusmateriaalit sekä lasertulostukseen tarkoitetut kalvot ja tarra-arkit.

Laitteessa on usb 1.1- ja rinnakkaisportti. Lisävarusteena laitteen kytkemiseksi suoraan lähiverkkoon on myös hankittavissa ulkopuolinen 10/100TX ethernet-tulostuspalvelinyksikkö.

Epson EPL-6100:ssa on kaksi megatavua muistia. Tulostin maksaa 319 euroa.

LISÄTIETOJA: Epson, www.epson.fi.

▲ *TDK LPCW-50 tulostaa cd-levyn pintaan.*

Tulostusta suoraan cd-levyyn

TDK LPCW-50 tulostaa lämpösiirtotekniikalla suoraan cd- ja dvd-levyjen pintaan. Kerralla tulostettavan alueen maksimikoko on 74 x 16 millimetriä. Mukana tulee musta väri, erikseen voi ostaa punaisen, sinisen ja hopean värin. Hinta 199 euroa.

LISÄTIETOJA: D&L Marketing Oy, www.dlmarketing.fi.

Laulava kännykkä

Samsung SGH-S300 -kännykässä on 65 000 värin kaksoisvärinäyttö ja huikeat 40-kanavaiset polyfoniset soittoäänet.

SGH-S300 painaa 70 grammaa. Pituus on taitettuna kahdeksan senttiä, avattuna kaksinkertainen.

Mallissa on kaksoisvärinäyttö. Ulompi näyttö toimii lepotilassa myös peilinä. Ulommassa näytössä on 256 väriä, sisemmässä on 65 000 väriä ja 128 x 128 kuvapistettä.

▲ *Samsung SGH-S300 -design-kännykässä on kaksoisvärinäyttö ja polyfoniset soittoäänet.*

Puhelimessa on gprs, wap 1.2.1 ja infrapunasiirto. Malli on kolmitaajuinen, joten sitä voi käyttää myös USA:ssa.

SGH-S300-kännykkä maksaa noin 580 euroa.

LISÄTIETOJA: Samsung, www.samsung.fi.

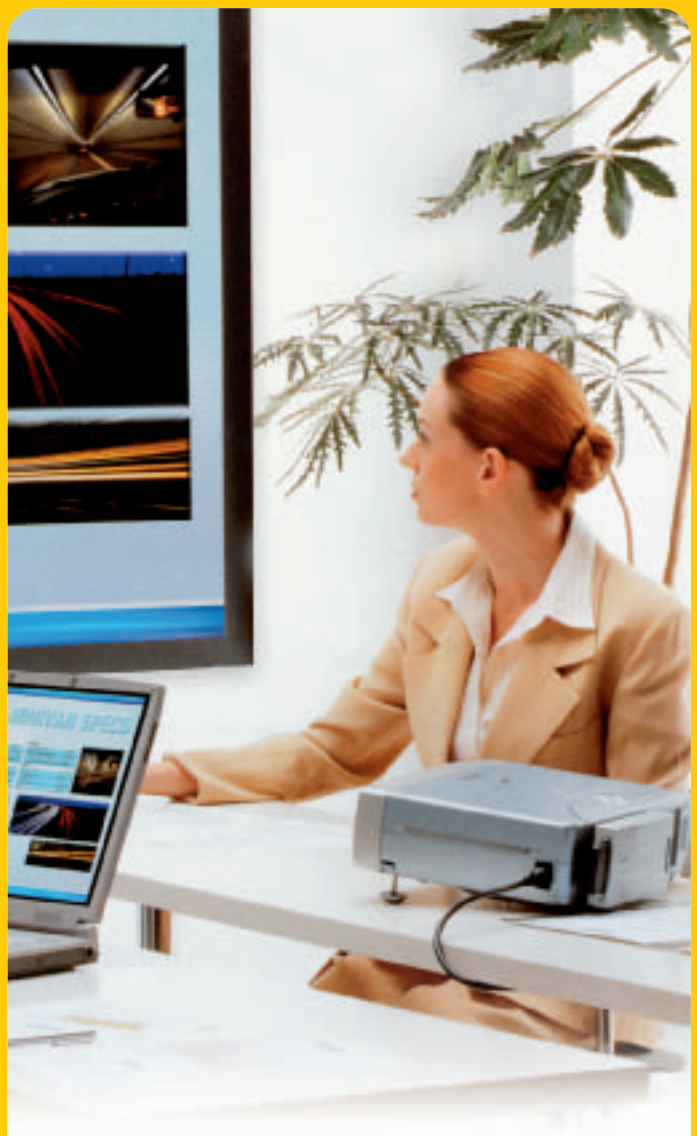
Sonylta ultrapieni digikamera

Sonyn Cyber-shot U -digikamera on kooltaan vain hieman tulitikkulaatikkoa isompi (8,5 x 4 x 2,9 cm, 118 g), joten alumiinikuorinen digipokkari kulkee helposti mukana.

Cyber-shot U on kuvausvalmis yhdessä sekunnissa. Automaattitarkennuksen lisäksi kamerassa on pikkunäppäriä kuvausvaihtoehtoja, kuten nopean viiden kuvan sarjakuvaus, mpeg-videokuvaus (ilman ääntä) ja neljä eri kuvatehostetta (solarisaatio, mustavalko, seepia, negatiivi).

Vakiovarusteisiin kuuluvat uudelleenladattavat akut sekä laturi. Kamera käytää MemoryStick-muistia.

Cyber-shot U -kameraa on saatavana kaksi eri mallia: DSC-



Uudet SANYO XU -projektorit

Muunna esityksesi täysin langattomaksi PLC-XU-sarjan projektorin, Wireless Imager Kitin ja tietokoneesi WLAN-kortin avulla.

Uudet PLC-XU40/45/46-mallit painavat vain 4,3 kg, mutta tarjoavat valotehoa jopa häikäisevät 2500 ANSI-lumenia.

XU-sarjassa on myös malleja, joissa on lähioptiikka. Ne ovat erittäin käyttökelpoisia pienissäkin neuvottelutiloissa: iso kuva pieneltä etäisyydeltä.

Wireless Imager Kit
mahdollistaa langattoman tiedonsiirron projektorin ja tietokoneen välillä. Kuva siirtyy reaaliajassa projektorille ilman kaapelisotkuja. Nopea ja helppo asentaa – esitys alkakoon!

SANYO

Soita (09) 3968 1383, niin kuulet lisää.
Lisätietoja myös: www.teletekno.fi/esitystekniikka.htm

TELETEKNO

Puhelin (09) 396 811 • Faksi (09) 3968 1387 • PL 60, 00391 Helsinki
esitystekniikka@teletekno.fi • www.teletekno.fi

U10:n kuvatarkkuus on 1,3 megapikseliä. Se maksaa noin 350 euroa. DSC-U20:n kuvatarkkuus on kaksi megapikseliä, ja se maksaa noin 450 euroa.
LISÄTIETOJA: Sony Finland, www.sony.fi

TIETOLIIKENNE JA VERKOT

Monipuolinen pc-kortti

Sony Ericsson GC79 on tyypin II -pc-kortti, josta löytyy sekä gsm-kolmitaajuus, gprs- ja hscsd-data sekä myös 802.11b wlan. Tuetut käyttöjärjestelmät ovat Windows 98SE/Me/2000/XP ja Pocket PC 2002. Suurimmat gprs-tiedonsiirtonopeudet ovat 53,6 kbps (down) ja 26,8 kbps (up) ja hscsd-dataa käytettäessä 57,6 kbp. Kortti tukee eap- ja sim-autentikointia. Hinta noin 450 euroa.
LISÄTIETOJA: Mobile World Communications Oy, www.mobileworld.fi.

Uusia wlan-tuotteita

D-Link on tuonut markkinoille I EEE 802.11g -standardiluonnokseen 6.1 perustuvia wlan-tuotteita. Ne toimivat 2,4 Ghz taajuusalueella ja yltävät jopa 54Mbps -siirtonopeuteen.

AirPlus XtremeG -tuoteperheeseen kuuluvat reititin, tukiasema, pc-kortti ja pci-kortti. Kaikki ovat yhteensopivia 802.11b-tuotteiden kanssa ja tarjoavat selainpohjaisen hallinnan.

D-Link tarjoaa myös tuotteille DWL-520+, 650+ ja 900AP+ sekä DI-614 netin kautta firmware-päivityksen, joka nostaa siirtonopeuden 44 megabittiin sekunnissa.
LISÄTIETOJA: D-Link Finland, www.dlink-fi.com.

Maksa vain käyttämästäsi kaistasta

EUnet Flex -palvelussa internet-liittymän hinnoittelu perustuu käytettyyn kaistanleveyteen perinteisen liittymän nimellisnopeuden sijaan. Kaistanleveyttä laskettaessa hetkelliset kuormitushuiput leikataan pois (95 prosenttipisteen menetelmä).

Asiakkaalla on kuitenkin aina käytettävissään internet-yhteydelle määritelty maksiminopeus.
LISÄTIETOJA: EUnet Finland, www.eunet.fi.

Reitittäviä työryhmäkytkimiä

Allied Telesyn AT-8724XL ja AT-8748XL ovat reitittäviä työryhmäkytkimiä kohteisiin, joissa tarvitaan taattua lyhytviiveistä kaistaa jo työryhmätasolla.

Laitteet tarjoavat joko 24 tai 48 10/100BaseTX -liityntää ja käytössä on kaksi uplink-paikkaa, joihin saa 100BaseFX- tai GBIC-moduulin. Reititysprotokollat: AccessList- ja RIP- sekä OSPF.

Hintaan kuuluu ohjelmistonpäivityssopimus sekä vikaantumisen sattuessa etukäteisvaihtopalvelu seuraavalle työpäivälle vuodeksi. Hinta: AT-8724XL 1200 euroa ja AT-8748XL 2000 euroa.
LISÄTIETOJA: Allied Telesyn, www.alliedtelesyn.com.

OHJELMISTOT

1 Gt tyhjäksi 40 sekunnissa

ExpertEraser 2.0 -ylikirjoitusohjelmiston tyhjennysnopeus on jopa 7,5 kertaa aiempaa versiota nopeampi. Ohjelmisto kattaa myös uudet kiintolevystandardit, kuten ata6/lba 48.

Sektorien katselutoiminto mahdollistaa ylikirjoituksen tutkimisen, ja ohjelmisto tuottaa automaattisesti yksityiskohtaisen raportin tyhjennyksen onnistumisesta.

Yhden kiintolevyn tyhjentämiseen oikeudet sisältävä ohjelmalevyke maksaa kuluttajille tai kotitoimistoille 19 euroa. Sata tyhjennyslisenssiä keskisuurelle yritykselle maksaa yhteensä 1 025 euroa.
LISÄTIETOA: Norman Ibas Oy, www.norman-ibas.fi.

▲ *ExpertEraser 2.0 -ylikirjoitusohjelmisto on entistä vikkelämpi.*

Ohjelmistosarja pk-yrityksille

IBM Express -tuotteet tarjoavat pk-yrityksille edullisen tavan rakentaa liiketoimintaansa tukeva ohjelmistoalusta. Express-versiot ovat saatavilla muun muassa IBM:n DB2-tietokannasta, WebSpherestä, Tivolista ja Dominosta.

Täydet toiminnallisuudet sisältävät Express-tuotteet skaalautuvat liiketoiminnan kehittymisen mukana.

IBM Express -ohjelmistot perustuvat avoimiin ohjelmistostandardeihin, mikä helpottaa tuotteiden integrointia yritysten nykyisiin ohjelmistoja laitealustoihin.
LISÄTIETOJA: IBM, www.ibm.fi.

Myyjälle kättä pitempää

SalesEasy-ratkaisulla kenttämyyjä voi PocketPC-kämmentietokoneella tehdä tarjouksia, tilauksia, ylläpitää asiakastietoja ja tarkastella varastosaldoja.

Asiakkaan tilaus voidaan tallentaa näppäilemällä tai viivakoodeja lukemalla, jos kämmentietokone on varustettu viivakoodilukijalla.

▲ *SalesEasy-ratkaisu tukee kenttämyyjää.*

SalesEasy-ratkaisu koostuu PocketPC-laitteeseen asennettavasta ohjelmistosta, tietokantapalvelimesta sekä mekanismista, jolla kämmentietokoneen tietokannat ja yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä (kuten Scala, Microsoft Business Solutions Navision Axapta, SAP R/3 ja Liinos) synkronoidaan keskenään.
LISÄTIETOJA: Viivakoodi Optiscan Oy, www.viivakoodi.fi.

Sähköä tilauksiin

Manlink-sovellusvuokrauspalvelun avulla pk-yritys pystyy lähettämään sähköisiä tilauksia omasta tietojärjestelmästään riippumatta siitä, missä muodossa vastaanottajan tietojärjestelmä haluaa tilaukset vastaanottaa.

Lähetetyt aineistot menevät vastaanottajalle tämän toivomassa muodossa joko selaimella käsiteltäväksi tai esimerkiksi tietojärjestelmän ymmärtämässä xml- tai edifact-muodossa.
LISÄTIETOJA: Mansoft tietotekniikka Oy, www.mansoft.fi.

TILAA NYT
Saat sähköiset tilaajaedut netissä

www.mikropc.net

- Lehden artikkelit sähköisesti arkistosta
- Oma www-postilaatikko
- Uutuustiedostot
- Kirjatarjoukset

Kaikille tilanneille Hyöty-cd 2003: vuosikerta 2002 ja hyötyohjelmistot

MikroPC
INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA

TILAUSKORTTI

6 kuukautta 44 euroa

☒ KYLLÄ KIITOS! TILAAN MIKROPC-LEHDEN 6 KUUKAUTTA HINTAAN 44 €

Tämän jälkeen tilaukseni jatkuu 6 kk:n laskutusjaksoissa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan. Vuodessa ilmestyy 15 numeroa.

Nimi	Sähköposti	602L013A
Kotiosoite	☐ Haluan lehden kotiosoitteeseen	
Postinumero ja -toimipaikka		
Työpaikka	Tehtävänimike	
Työosoite	☐ Haluan lehden työosoitteeseen	
Postinumero ja -toimipaikka		
Puhelin koti	Työ	

TILAUKSET MYÖS: www.mikropc.net puhelin 020 442 4100 fax 020 442 4101

Kestotilaus on voimassa toistaiseksi. Voin lopettaa tilaukseni koska tahansa.

Antamiani tietoja voidaan käyttää markkinointitarkoituksiin. (Ellet halua tietoja käytettävän, yliviivaa ko. lause).

MikroPC
Talentum Media
Tilaajapalvelu
VASTAUSLÄHETYS
Sopimus 00100-3123
00003 HELSINKI

Talentum Media maksaa postimaksun

Bittien ruostuminen kiinnosti eniten

MikroPC:n tilaajalukijat valitsivat numeron 2/2003 parhaaksi jutun Bitit ruostuvat.

Vastanneiden kesken arvottiin Labtecin optinen rullahiiri, jonka voitti **Matti Ruhanen** Nokialta. Onnittelut voittajalle!

Jos olet tilaaja, osallistu lehden kehittämiseen arvioimalla uusin MikroPC-lehti MikroPC.netissä. Samalla osallistut kilpailuun, jossa voit voittaa tuotepalkintoja. Arviointiaikaa on seuraavan lehden ilmestymiseen asti. ■

Yritykset tässä MikroPC:ssä

YRITYS	SIVULLA	YRITYS	SIVULLA
3Com	13	Lufthansa	22
Äärinäköistys	64	Macromedia	13
Acer	16	McDonalds	22
Adobe	12	Memorex	44
AE Software Technologies	60	MicroMemory	44
Amazon	14	Microsoft	12, 16, 50
AMD	14	Microtronica	44
Amertronics	44	Motorola	16
Apacer	44	MTV	31
Apple	50, 65	NEC Finland	62
Ati	16	Netsonic	11
Boeing	22	Nikon	16
British Airways	22	Nokia	11, 16, 18
Cisco	13	Nvidia	16
CNN	31	Olympia	20
Compaq	32	Omnivox	20
Computer Sweden	12	OnOff	32
Corel	12	Opera Software	62
Dealcomp	44	Optical Storage Finland	44, 66
Dell	16, 32	Packard Bell	32
Docendo	61	Pinnacle	40
EET Finland	44	Pioneer	31
eFilm, Delkin Device	44	PQI	44
Eiri	44	Pretec	44
Elisa Internet	11	Real	50
Epson Finland	63	Samsung	16
Finlandiakuva	44	SanDisk	16, 44
Fujitsu Siemens Computers	16, 32	Saunalahti	11
FutureCad	40	Seiko Epson Corporation	63
Futuremark Corp.	60	Simple Technology	44
Gartner	14	Sonera	11
Gigantti	32	Sonic	40
GNT	44	Sony Finland	44
Google Technology	22	Sony	12, 14, 16
Hash Inc.	64	Sun	12
Heureka	18	SuSE	13
Hewlett-Packard	32	TecChannel	12
Hitachi	44	Toptronics	44
HP	13	Transcend	44
Hynix	13	Transmeta	13
IBM	14, 32	Traxdata	44
Ingram Micro	44	Ulead	40
Intel	13, 14, 32	Verbatim	44
ISS (Internet Security Systems)	22	Verizon	22
Jasc	13	Verkkokauppa.com	20, 44
Kingston Technologies	44	VIA	13
Lavasoft	20	Viisas Communications	22
Lexar	44	VR	13
Lindell	44	Wintel Finland	44
Lite-On	66	Wireless House	12

MIKROPC 4/2003 ILMOITTAJAT

Asus	27, 29	KymData Oy	30
Canon Europa N.V.	15	Kyocera Mita Finland Oy	73
Dell Computer	4–5	Logitech	65
D-Link	70	Maxtor	53
Elisa Internet	8	Samsung Electronics Suomi	21
Future CAD Oy	75	Software Explosion Oy	2–3
Hewlett-Packard Oy	4. kansi	Teletekno	23, 25
Hitachi	59	Ykköstoimisto Oy	57
Kinotron Oy	49		

KIMMO ROUSKU

> *Muistelen millainen kapina nousi, kun paperinen hesari kolme vuotta sitten lopetettiin.*

Aamu vuonna 2020

Herään aamulla siihen, kuinka hitaasti kirkastuvan kirkasvalolampun valonsäde saapuu tajuntaani. Seinällä olevalle Pioneerin 60 tuuman plasmanäytölle heijastuvat CNN:n ja MTV:n uutislähetykset sekä itselleni mukautettu kotimainen ja kansainvälinen uutissivusto. Virtuaaliankkurini kertoo vanhan vitsin siitä, miksi blondi maalasi makuuhuoneen kattoon vihreän T-kirjaimen, se kuulemma laihduttaa.

Katselen pikakelauksella dvd/holo-nauhurilta eilisillan the Fast Show -sarjan parhaat kohdat. Tunnen tuoreen kahvin tuoksun ePhilips Essence -keittimestäni ja kuulen, kuinka DeLonghi eToaster on saanut paahdettua aamiaisleipäni valmiiksi.

OMA PIKKU KOTIROBOTTINI Sony eAibo MK 2015 tyrkyttää minulle vastapuristettua tuoremehua ja onnistuukin läikyttämään osan futonilleni. Edelliskerrasta viisastuneena en tällä kertaa kiroa tai juuri muutenkaan osoita hänelle tunteitani, hyviä kotirobotteja on pirun hankala saada muutenkin ja masentunutta kotiroboa ei kestä Erkkikään.

Matkalla eKylpyhuoneeseen huomaan, kuinka Electrolux eTrilobyte imuriperheeni heräilee samalla pikkuhiljaa laturiunestaan ja aloittelee työhuoneeni siivousta. Poloiset ovat vihdoin tajunneet, että keittiötä ja olohuonetta ei kannata siivota muruista ennen kuin ulko-ovi on sulkeutunut.

Suoritettuani eAamuykkösen ja eKakkosen, huomauttaa sähköinen kotilääkärini siitä, että kuitupitoisempi ruoka olisi edelleen hyvin suositeltavaa ruokavaliooni. Päätän mielessäni vaihtaa syntetisaattorin äänen vähemmän patologia muistuttavaksi.

Koska tänään on perjantai, sähköinen eOraset-suihkuni tietää hyvin, että tänään tarvitaan kuuma ja pitkä suihkusessio, jotta elimistöni herää kunnolla.

eKylpyhuoneen kaapin peiliin heijastuva graafi keskeisistä elintoiminnosta viimeisen parin viikon ajalta muistuttaa, että tänä viikonloppuna ei kannattaisi työskennellä vaan relata. Sitä samaa on eSuunto-terveyskelloni varoittanut jo muutaman päivän ajan.

VANHA KOIRA EI MUKA OPI uusia temppuja! Avatessani eHelsinginSanomat ruokapöytätabletilleni, muistelen millainen kapina nousi, kun paperinen hesari kolme vuotta sitten lopetettiin. Spämmille ei meinannut tulla loppua. Tablettini muistuttaa samalla, että yön aikana on tullut kaksi tärkeätä videopostia. Toinen vmail on mielenkiintoinen: kauan etsimäni egyptiläinen kultakoru on tullut myyntiin eBay-huutokauppaan ja videomeklarini halusi antaa siitä henkilökohtaisen ostosuosituksen! Mitä meillä olikaan ennen nettihuutokauppoja?

Päätän kävellä työmatkan, koska kotisääennusteeni lupasi 99,99 prosentin varmuudella kauniin kevätpäivän. Pitäisi sekin kone päivittää, 8x10 gigahertsin rinnakkaisprosessointiteholla ei tehdä ihmeitä.

Työpaikalla kaikki tuntuu toimivan ok. Pari käyttäjää valittelee vmaileissaan kuinka heidän tablettinsa roskapostisuodatin, heidän käydessään fyysisessä Itäkeskuksessa, oli päästänyt läpi lähes 2000 mainosta, vaikka suodattimen piti olla päällä. No, ei ole ensimmäinen Nokia Communicator 99210 -sarjan softabugi. Mikseivät hoitaneet shoppailua virtuaaliseesti.

PIIP, PIIP, PIIP – heräsin. Mitä, eikö tämä ollutkaan totta? Herätyskello pitää vaientaa oikealla ranneliikkeellä, ja missä se telkkarin kaukosäädinkin oikein on? Seuraavat uutiset vasta 12 minuutin kuluttua, ja kahvin hajun sijasta nenään tunkee eilisillan kotipizzan ummehtunut valkosipulinen tuoksu. No, parikymmentä vuotta vielä, ja sitten alkaa onneksi helpottaa!

TÄMÄN KERRAN LINKKIVINKKI on **www.frysianfools.com/ggsearch/**. Ohjelma tuo Googlen hakumahdollisuudet oman (?) pikkuohjelman kautta paremmin käyttöösi ja tekee meistä google-addikteista entistä riippuvaisempia.

Käyttövinkki WinXP-käyttäjille: voit sammuttaa koneen ajastetusti tai tehdä sammutuksesta pikakuvakkeen: Windows-näppäin + R, kirjoita komento: shutdown -s -t 10. Luku 10 tarkoittaa sekuntimäärää ennen sammutusta. Komennolla shutdown /? saat selville muut valitsimet.

Palautetta osoitteeseen **kimmo@rousku.com** ■

Kirjoittaja hankki ensimmäisen VFX Forte virtuaalitodellisuuskypärän vajaat 10 vuotta sitten. Kypärän käytöstä ei liene jäänyt pysyviä jälkiä?

TEKSTI: OSSI JÄÄSKELÄINEN JA JARI TOMMINEN
TESTIT: OSSI JÄÄSKELÄINEN
KUVAT: MATTI SULANTO
GRAAFIT: SARI LIHAVAINEN JA EIJA-LEENA VARJONEN-LUKKARI

KEVYTHINTAISET kannettavat

Vaikka pöytä-pc:n kuolemaa on turha odottaa, on pientoimistoon tai kotiin hankittava mikrotietokone yhä useammin kainalossa kulkevaa mallia. Sylimikrojen suosio alkoi kasvaa äkisti, kun valmistajat ymmärsivät, ettei ostajille riitä pelkästään halpa hinta. Uudet kannettavat mikrot tarjoavatkin laadukkaan, pieneen tilaan puristetun "pöytäkoneen" lähes samalla hinnalla.

mpc TESTI

- Compaq Presario 2125EA
- Dell Inspiron 1100
- Fujitsu Siemens AMILO A7600
- IBM ThinkPad R31
- Packard Bell iGo 3481

Kannettavien tietokoneiden suosio kasvaa huimaa vauhtia. Tänä vuonna huomattavan osan uusista myytävistä koneista ennustetaan olevan erilaisia sylimikroja. Myös pientoimistoissa ja kotitalouksissa uusi tietokone on yhä useammin kannettavaa mallia.

Selkeimpänä syynä ”läppäriboomiin” on käyttökelpoisten koneiden hintojen reipas putoaminen. Tänä keväänä markkinoille on tullut kokonaan uusi sylimikrojen luokka, joka tarjoaa perinteisen pöytäkoneen ominaisuudet liki pöytäkoneen hinnalla, mutta ratkaisevasti kätevämmässä ja monikäyttöisemmässä paketissa.

Eivätkä nämä puolentoista tuhannen euron haarukkaan osuvat koneet ole mitään vanhojen varastojen nurkista haalittuja uloslakaisumalleja tai tähteistä koottuja romuja. Ei, kyseessä ovat upouudet, jo lähtökohtaisesti edullisiksi suunnitellut koneet.

Ehdimme saada testiin viideltä valmistajalta – Delliltä, Fujitsu Siemensiltä, HP:lta, IBM:ltä ja Packard Belliltä – kohtuuhintaisen sylimikron, vaikka tuoreimmat mallit julkistettiin vasta aivan CeBIT-messujen kynnyksellä. Itse asiassa Fujitsun konekin tulee lehden ilmestymisen aikoihin myyntiin hivenen testattua puhdikkaampana versiona. Pomin kone ei enää ehtinyt mukaan, sillä ensimmäiset kappaleet tulivat maahan vasta artikkelin viimeistelyn aikoihin.

HALVALLA SAA HYVÄÄ

Leimallista uusille halpakannettaville on laatu. Koneet on koottu tunnetuista, laadukkaista osista ja vaikka ne pääosin perustuvat jo koeteltuun tekniikkaan, niissä on käytetty monia uusiakin ratkaisuja.

Erityistä huomiota valmistajat tuntuvat kiinnittäneen koneiden käyttöaikaan. Vaikka isohko, edullinen kannettava useimmiten istuukin pöydällä verkkovirtalähteen liekaan kytkettynä, on sitkeähenkisestä akusta iloa silloin, kun konetta halutaan käyttää töpselisähkön ulottumattomissa.

Suorituskyvyn, painon ja akkujen keston suhteen on aina tehtävä kompromisseja. Mikään laite ei voi olla ultrakevyt tehohirmu tuntikausia kestävillä akuilla varustettuna – yhtälö on käytännössä mahdoton. Lähimmäksi optimikannettavaa ylsi Packard Bell. Tehotestien kärkipaikat rohmunnut, toiseksi kevein laite kellotti yli neljän tunnin toiminta-ajan akkutestissä. Vastaavaan tulokseen yltää harva sylimikro, vaikka budjetti tuplattaisiin. 1 500 euron laitteelle saavutus on loistava.

Testatuista mikroista yhdenkään käyttöaika ei testikuormituksella jäänyt alle kahden ja puolen tunnin, mitä voi pitää kohtalaisena saavutuksena koneiden tehon ja varustelun huomioon ottaen. Ansio tästä kuuluu ensisijaisesti virranhallinta- ja -säästötekniikoille, jotka ovat kehittyneet huimin harppauksin viimeisen vuoden aikana.

Koneissa on myös tehoa. Tyypillinen suoritin keikkuu kellotaajuudeltaan kahden gigahertsin tuntumassa, mikä antaa koneelle enemmän potkua kuin on tarpeen tavanomaisessa hyötykäytössä. Ajanvietekäyttö tosin puristaa mehut irti ruudikkaammastakin tehomyllystä.

Vikkelä näytönohjainpiiri mahdollistaa jopa pelaamisen nykykannettavalla – tiettyyn rajaan asti.

KÄYTTÖMUKAVUUS KALLIIMPIEN TASOA

Uudet mallit ovat myös ergonomialtaan kalliimpien mallien veroisia, lähes pöytäkoneen tasoa. Koneissa on riittävän kookas ja hyvälaatuinen näyttö, ja ne ovat pääsääntöisesti miellyttävän hiljaisia.

Aiemmin heikoimmaksi lenkiksi jäänyt näppäimistökään ei enää ole esteenä mikron käytölle. Testin laitteista yhdessäkään ei ollut löysää, takkuilevaa tai tunnotonta näppäimistöä, vaan kaikilla oli varsin mukava kirjoittaa myös pidempiä rupeamia. Näppäimistökartan sopivuus omiin mieltymyksiin kannattaa kuitenkin tarkistaa ennen ostopäätöstä. Esimerkiksi windows-näppäimet voivat olla totutulla pai-

EDULLISET KANNETTAVAT

Merkki	Compaq	Dell	Fujitsu Siemens (MikroPC VALINTA)	IBM
Malli	Compaq Presario 2125EA	Inspiron 1100	AMILO A7600	ThinkPad R31
Edustaja	Hewlett-Packard Oy	Dell Computer Oy	Fujitsu Siemens Computers Oy	IBM
Internet	www.hp.fi	www.dell.fi	www.fujitsu-siemens.fi	www.ibm.com/fi
Puhelin	020 5350	(09) 2533 1300	010 511 5691	(09) 4591
Hinta	1 399 euroa	1 490 euroa	1 490 euroa	1 490 euroa
Takuu	1 vuosi (nouto/palautus)	1 vuosi	2 vuotta (nouto/palautus)	1 vuosi (kansainväl.)
Suoritin / kellotaajuus	Intel Mobile Celeron / 2,0 GHz	Intel Celeron / 2,0 GHz	AMD Mobile Athlon XP 2000+ (2	Intel Mobile Celeron / 1,20 GHz
Muisti / enintään	256 Mt / 1 Gt ddr	256 Mt / 512 Mt ddr	256 Mt / 1 Gt ddr	128 Mt / 1 Gt sdram
Muistipaikkoja / vapaana	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Kiintolevy	30 Gt, IBM	30 Gt, IBM	40 Gt, Toshiba	20 Gt, IBM
Cd / dvd	dvd/cd-rw-combo, 8/24/24/10x	dvd/cd-rw-combo, 8/24/24/10x	dvd/cd-rw-combo, 8/24/16/12x	dvd, 8x
Levykeasema	integroitu	ei	integroitu	optio
Näyttö / resoluutio	15" / 1024 x 768	15" / 1024 x 768	15" / 1024 x 768	14,1" / 1024 x 768
Ulk. näyttö (väh. 75 Hz)	2048 x 1536 / 75 Hz	1600 x 1200 / 75 Hz	2048 x 1536 / 75 Hz	1280 x 1024 / 85 Hz
Näytönohjain / muisti	ATI Mobility Radeon / 32-64 Mt (1	Intel Extreme Graphics (i845GL)	ATI IGP320M / 8-128 Mt (1	Intel 830 MG Direct AGP / 32 Mt
Hiiri	taso	taso	taso rullapainikkeella	TrackPoint IV -tappi
Lähiverkko / modeemi	on / on	optio / on	10/100 / 56 kbps	ei / 56 kbps V.92
Pcmcia-paikat	1	1	2	1
Sarja / rinn. / usb / irda	1 / 1 / 2	1 / 1 / 1	1 / 1 / 3	ei / 1 / 2
Firewire / irda	ei / ei	ei / ei	1 / ei	ei / 1
Vga / tv ulos (s-video)	on / on	on / on	on / on	on / on
Akku	Li-Ion	Li-Ion, 94 W/h	Li-Ion, 5 880 mAh	Li-Ion
Käyttöjärjestelmät	Windows XP Home	Windows XP Home tai Pro	Windows XP Home FI	Windows XP Pro
Ohjelmistot	Works 7.0, Word 2002, Internet Explorer 6.0, Acrobat Reader 5.0	MS Works	MS WorksSuite 2002, Adobe Photoshop Elements, Norman Internet Control (3 v.)	Lotus SmartSuite -lisenssi, Lotus Notes Messaging Client -lis., IBM Rapid Restore, Norton AV
Mitat (l x s x k)	329 x 272 x 41 mm	329 x 275 x 44,5 mm	322 x 272 x 35,5 mm	313 x 254 x 36 mm
Paino (kone / kone+laturi)	3,3 kg / 3,7 kg	3,4 kg / 4,0 kg	3,1 kg / 3,5 kg	2,5 kg / 2,9 kg

1) Käyttää jaettua keskusmuistia. 2) Testissä oli 1800+-versio.

LÄHELTÄ KATSOEN

◄ *Packard Bellin firewire- ja ääniliitännät on tuotu kätevästi koneen etureunaan.*

kallaan, jossain aivan muualla tai jopa puuttua kokonaan.

Myös hiiriohjaimet ovat lähes säännönmukaisesti hyvälaatuisia. Ongelmia saattaa syntyä silloin, jos konepaketin mukana ei tule kyseisen ohjainmallin ajureita. Ajurit voi tosin käydä itsekin hakemassa ohjaimen valmistajan verkkosivuilta, mutta ainahan siitä on ylimääräistä vaivaa. Testikoneiden tasohiiristä valtaosa on Synapticsin valmistamia.

Edulliset kannettavat ovat myös monipuolisuudeltaan täysin pöytäkoneeseen verrattavia. Esimerkiksi optisena asemana melkein kaikissa testilaitteissa on dvd-aseman ja tallentavan cd-rw-aseman yhdistelmä. Linja on sama kuin nykyisissä pöytäkoneissa, joissa dvd- ja cd-rw-pyörittimet alkavat olla vakiovarusteita.

Myös liitinvalikoima on monipuolistunut. Parhaimmillaan (Packard Bell, Fujitsu Siemens) mikroista löytyi kolme usb-töpseliä, sarja- ja rinnakkaisliitännät, firewire ja pari pc card -paikkaa. Tosin heikoimmillaan liittimiä löytyi vain parin usb:n ja yhden pc card -korttipaikan verran (Dell). Kaikissa laitteissa on s-video-, vga-, modeemi- sekä ps/2-liittimet. Useimmissa on myös vähintään valmius 10/100 Mbps:n lähiverkkoa varten.

JOSTAKIN PITÄÄ TINKIÄ

Edulliseen hintaan saa siis paljon hyvää. Mistä asiakas sitten joutuu tinkimään ostaessaan edullisen kannettavan kaksi tai kolme kertaa kalliimman asemesta?

Ensimmäinen kohta on koko ja paino. Edulliset koneet ovat lähes poikkeuksetta kookkaita ja verraten painavia. Mitä kevyemmäksi sylimikro halutaan tehdä, sitä kalliimpia materiaaleja ja rakenneosia joudutaan käyttämään, sillä koneen kestävyydestä ei kuitenkaan voi tinkiä. Poikkeuksena säännöstä IBM ThinkPad R31 on esimerkki onnistuneesta laihdutuskuurista hinnan kuitenkaan nousematta pilviin. 2,5-kiloista laitetta kuljettaa mukanaan kohtuullisen mieluusti, vaikka matkaa ultrakevyiden laitteiden alle puolentoista kilon painoon on vielä reilusti.

Toisaalta koneissa voidaan myös käyttää osia, jotka itse asiassa edustavat pöytäkoneiden tekniikkaa. Ne voivat olla kooltaan vastaavia sylimikron osia isompia tai niiden lämmöntuotto vaatii avarampaa tilaa koneen rungossa.

Toisinaan käytetyt osat voivat myös olla sähköntarpeeltaan vaateliaampia, jolloin koneessa joudutaan käyttämään tuhdimpia – siis painavampia – akkuja. Vaihtoehtona on lyhyempi toiminta-aika akkukäytössä.

Koneen hintaa saadaan pudotettua myös tinkimällä modulaarisuudesta. Toisin sanoen kaikki koneen keskeiset osat, kuten massamuistiasemat, on rakennettu kiinteästi osaksi koneen runkoa eikä niitä voi vaihtaa. Kalliimmissa koneissa esimerkiksi cd- tai levykeasema on sijoitettu erityiseen laajennuspaikkaan, johon edellä mainittujen lisäksi voi vaihtaa vaikkapa lisäakun tai muita sopivia varusteita.

Kalliimpiin laitteistoihin sisältyy myös useimmiten mahdollisuus liittää kone esimerkiksi telakkaan tai porttitoistimeen kiinteää työasemakäyttöä varten. Edullisen koneen ostaja joutuu kärsimään toistuvista johtosulkeisista, mikäli haluaa käyttää konettaan säännöllisesti ulkoisen näytön, näppäimistön, hiiren ja verkkoyhteyden kanssa. ■

▲ *IBM:n näytön yläreunassa on nerokkaana oivalluksena pikanäppäimellä päälle kytkettävä apuvalo näppäimistön valaisuun hämärässä työskentelyä varten.*

Packard Bell iGo 3481
Gigantti ja OnOff (jälleenmyyjät)
fi.packardbell.com
(09) 2293 2903
1 449 euroa
2 vuotta
AMD Mobile Athlon XP 1800+
256 Mt / 1 Gt ddr
2 / 1
30 Gt, IBM
dvd/cd-rw-combo, 8/24/16/10x
integroitu
14,1" / 1024 x 768
2048 x 1536 / 75 Hz
ATI IGP320M / 32 Mt (1 taso
10/100 / 56 kbps V.92
2
1 / 1 / 3
1 / ei
on / on
Li-Ion / 3,0 h
Windows XP Home
Norton AV ja yli 20 muuta ohjelmistoa
329 x 265 x 38 mm
3,0 kg / 3,4 kg

Centrino säästää sähköä

Sylimikroille yleensä ja erityisesti edullisille kannettaville on luvassa entistäkin pidempiä toiminta-aikoja Intelin saadessa vastikään julkistamansa Centrino-konseptin laajaan tuotantoon.

Aiemmin Banias-nimellä tunnetussa tekniikkakokonaisuudessa ensisijaisena tavoitteena on virransäästö. Suorittimen osuus kannettavan mikron virrankulutuksesta on noin 9–15 prosenttia. Intel on arvioinut, että Centrino-tekniikan avulla voidaan vaikuttaa jopa 50 prosenttiin koneen sähköntarpeesta.

Centrino on yhteisnimitys kokonaisuudelle, johon kuuluvat uusi i855-piirisarja, Pentium M -suoritin ja Pro/Wireless Net Connection -tietoliikennepiiri. Järjestelmässä on paitsi käytetty perinteisiä suorittimen virransäästömenetelmiä, myös mahdollisuus esimerkiksi sammuttaa 32 sivuun jaetun välimuistin sivuja tarpeen mukaan. Myös SpeedStep-tekniikan toiminta-aluetta on laajennettu ja porrastusta tihennetty.

Paketti tuo myös valmiuden langattomaan verkkoliikennöintiin yhä useampaan uuteen sylimikroon. ■

Compaq Presario 2125EA

Ergonominen peruslaite

Compaqin logolla varustettu mikro on ilmiselvästi HP:n laite. Laturia ja oheisohjelmia koristavat HP:n tunnukset ja jopa näppäimistökin on täysin identtinen HP OmniBook 4100 -sarjan kanssa. Vaikka Compaqin kannettavat eivät ole ennen loistaneet käytettävyydellään, tällä kertaa näppäimistö, hiiri ja näyttö olivat kaikki ehdotonta eliittiä. Ergonomiapisteet jäivät vain ripauksen maksimista, puuttuva piste on rokotettu lievähkön ylipainon johdosta.

Presario siirtyi valmiustilaan ja palasi takaisin arkeen muita laitteita vikkelämmin. Myös melumittauksissa Compaq oli kärjessä möykäten yhtä pahasti kuin päästäinen pumpulitohveleissaan. Muilta osin Compaq oli tasaisesti keskikastissa saavuttamatta kärkisijoja, mutta joutumatta jumboksikaan.

Mitään varsinaisia heikkouksia tai moitittavaa Compaqista ei löydy, ellei neutraaliutta sellaiseksi lasketa. Compaq on hajuton ja mauton peruskannettava ja varma valinta lähes käyttöön kuin käyttöön. Etenkin muikea varustelu puoltaa monikäyttöisyyttä ja -puolisuutta. Testin halvimpana laitteena se sopii mainiosti edullista ratkaisua etsivälle, mikäli laitteen 3,3 kilon elopaino ei tunnu liialliselta.

+ ERGONOMIA + VARUSTELU
− PAINO

Dell Inspiron 1100

Jämäkkä työjuhta

Akkutestin toiseksi paras tulos ei ole yllätys, sillä Dell on testin jyhkein laite. Koko tuo myös mukanaan tukevuutta, joskaan ei tarpeeksi – näppäimistö ei ole jykevästä rakenteesta huolimatta kirjoitustuntumaltaan aivan kärjessä. Möhkälemäisen olemuksensa lisäksi Inspironin ongelmiin kuuluu meluisuus: prosessorituuletin on turhankin innokas pörräämään täysillä kierroksilla jopa koneen ollessa tyhjäkäynnillä.

Suorituskykytesteissä Dell keräsi lähinnä irtopisteitä nopeiden muistiensa ansiosta. Muutoin Celeron-kone ei oikein pärjännyt Athlon XP:stä potkunsa saaville laitteille. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö Dellillä voisi pyörittää edes pasianssia – päinvastoin, kilpailijat vain olivat niin kovia, että Dellin lailla väkevätkin laitteet jäivät pakostikin varjoon.

Inspiron kärsi testissä pienistä lastentaudeista ja kaatuilusta. Esimerkiksi Business Winstone -testiä ei saatu kertaakaan ajettua loppuun saakka. Osa Inspironin ongelmista johtui luultavasti siitä, että testissä oli vasta esituotantoversio eikä varsinaista myyntilaitetta viilattuine bioseineen ja ajureineen.

+ MUISTIT + AKKU2
− KOKO − MELU

Fujitsu Siemens Amilo A7600

MikroPC VALINTA

Voimaa ja varustelua

Täydet pisteet suorituskykytesteissä rohmunnut Fujitsu on tanakkaa rautaa. Tehokas suoritin verottaa kuitenkin toiminta-ajan alle kolmeen tuntiin, tuloksena akkutestin toiseksi viimeinen sija. Prosessorin ja vikkelän Radeon-näytönohjaimen lisäksi myös kiintolevy on huippuluokkaa. Laitteen sisältä löytyvä 40-gigainen Toshiban valmistama kiintolevy on testin suurin ja nopein. Fujitsu onkin ainoa, joka ei käytä IBM:n levyasemaa.

Amilossa ei ole lainkaan säätimiä äänenvoimakkuudelle, vaan säädöt on tehtävä ohjelmallisesti. Normaalioloissa äänenvoimakkuussäätimen puuttuminen ei haittaa, mutta joissakin tilanteissa mikron syövereistä täysillä pauhaava hissimusiikki ilman vaimennusmahdollisuutta voi olla häiritsevää. Myöskään tulitikkuaskin mittainen välilyöntinäppäin ei helpota oloa, vaan päinvastoin. Muilta osin näppäimistökin on hyvätasoinen.

Laitteena Amilo on lähes samalla tasolla Packard Bellin kanssa. Paremmat oheisohjelmistot auttoivat Fujitsun loppukirissä testin toiselle sijalle. Fujitsu on kokonaisuutena testin paras vaihtoehto, mikäli vajaan kolmen tunnin käyttöaika riittää.

+ VARUSTELU + KIINTOLEVY
+ SUORITUSKYKY − AKKU

MikroPC Voittaja on tuote, joka on MPC-testissä osoittautunut selvästi vertailuryhmänsä parhaaksi.

MikroPC Valinta on suositeltava tuote tai palvelu, joka nousee vertailussa ryhmänsä kärkijoukkoon.

Ibm ThinkPad R31

Pieni ja sievä

IBM ThinkPad R31 eroaa kilpakumppaneistaan sekä kooltaan että kokoonpanoltaan. Alle kahden ja puolen kilon painoinen kannettava on harvinaisuus tässä hintaluokassa – eroa toiseksi keveimpään on yli puoli kiloa. IBM on jopa laturin kanssa kevyempi kuin muut ilman laturia. Jatkuvaan matkakäyttöön ThinkPad R31 onkin ehdottomasti paras valinta keveytensä ansiosta.

Alhaisista suorituskykypisteistä huolimatta puhtia riittää taatusti tavanomaiseen työkäyttöön. Näppäimistöltä päälle saatava näytön yläreunassa sijaitseva apuvalo helpottaa työskentelyä hämärässä. IBM:n tavaramerkkinä oleva tappihiiri on täyttä tavaraa.

Akkutestissä IBM jäi odotetusti jumbosijalle, joskaan kaksi tuntia 40 minuuttia ei ole huono tulos. Se ylittää lähes puolella tunnilla syksyn (MikroPC 10/2002) kannettavien mikrojen testin parhaan tuloksen.

1,2-gigainen Celeron on testilaitteiden hitain ja samalla tuottaa vähiten lämpöä. Suoritinta rasitettaessa prosessorituulettimen tuottama melu onkin miellyttävän alhainen, joskaan tyhjäkäynnillä IBM ei ole hiljaisimmasta päästä.

ThinkPadin suurin kompastuskivi on varustelu. Muista poiketen ohjelmistopuoli rajoittuu vain käyttöjärjestelmään eikä dvd-asemakaan grillaa cd-rw-levyjä. Toisaalta mukana ei ole mitään turhaa nostamassa hintaa.

+ KOKO + HILJAISUUS + TAPPIHIIRI
− SUORITUSKYKY − VAIN DVD-ROM-ASEMA

Packard Bell Igo 3481

MikroPC VOITTAJA

Kannettavien duracell-pupu

Packard Bell oli testin suurin yllätys. Kolmen kilon rajan niukasti ylittänyt, silti toiseksi pienin ja siroin laite ylitti akkutestissä neljän tunnin haamurajan. iGo nokittaa yli puolella tunnilla testin painavimman, Dellin, akkujen keston. Osan huimasta akkujen kestosta selittää Igon 14,1-tuumainen näyttö, joka syö vähemmän sähköä kuin Compaqin ja Fujitsun 15-tuumaiset paneelit.

iGo vie Mobile Athlon XP 1800+:n ja Mobile Radeonin voimin myös suorituskyvyltään kärkisijan hyötysovellustesteissä. Vain 3d-puolella Fujitsu pääsee hiuksenhienosti iGon ohitse.

Kun mausteeksi lisätään Fujitsun ohella testin monipuolisimmat liittimet ja toimiva ergonomia, ei laitteesta löydy juurikaan valittamisen aihetta. Ainoastaan laihanlaiset oheistarvikkeet ja -ohjelmistot verottavat pisteitä. iGon mukana tulee kasapäin ohjelmia, joskaan Wordia ja paria muuta sovellusta lukuun ottamatta niiden käyttökelpoisuus on vähän niin ja näin.

Laitteena iGo on aavistuksen Fujitsua edellä, vaikkakin Fujitsu on kokonaisuutena tasaisempi. Akun keston ansiosta Packard Bell ajaa kokonaispisteissä Fujitsun ohi. Siinä vaiheessa, kun iGo vihdoin hyytyy, Fujitsu on ollut kanveesissa jo toista tuntia.

+ AKKU + SUORITUSKYKY + LIITTIMET
− VARUSTELU

Näppäinoikotie onneen

Kiireiselle ja liikkuvalle käyttäjälle on tärkeää, että mikron saa vikkelästi matkustuskuntoon. Matkamikron saa toki valmiustilaan Windowsin valikkoja kahlaamalla, mutta on kätevämpää, jos laitteen saa yhdellä näppäimellä tai näppäinyhdistelmällä horrokseen tiukan paikan tullen. Compaqin saa pikanäppäimellä horrostilaan, Dellin valmiustilaan ja IBM:ssä on näppäinyhdistelmät molemmille toiminnoille.

Mikäli laitteesta ei löydy valmiita näppäinyhdistelmiä, ei silti tarvitse vaipua epätoivoon. Windowsin virranhallinta-asetuksista voi määrätä mikron horros- tai valmiustilaan, kun näyttö lasketaan alas. Kansihan on kuitenkin suljettava, kun mikro lähtee mukaan.

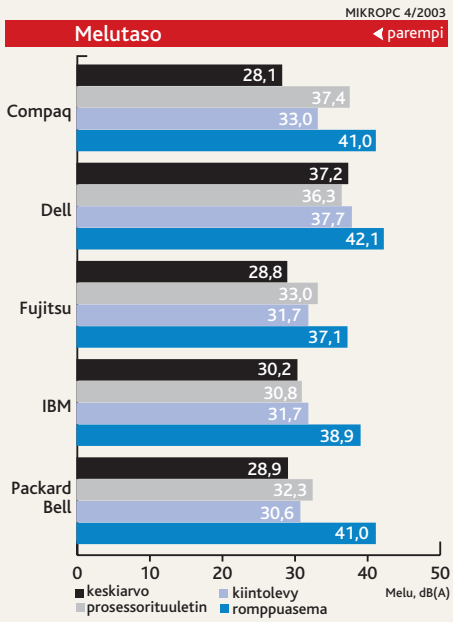
Myös muut näppäinyhdistelmät voivat osoittautua käteviksi. Näytön kirkkaussäädöt ja valinta paneelin tai ulkoisen näytön välillä ovat jo kaikissa testin laitteissa. Äänisäätimet eivät sen sijaan ole aivan yhtä yleisiä. Fujitsussa säätimiä ei ollut lainkaan ja Packard Bellissä äänet sai päälle tai pois päältä. Kaikissa muissa myös äänenvoimakkuutta pystyi säätämään näppäinoikotien avulla. Kokouksessa riemunkiljahduksia päästävän matkamikron omistaja ei saa kovinkaan suopeita katseita osakseen, joten laitteen saaminen pikaisesti äänettömäksi ilman valikkorumbaa on kullanarvoinen ominaisuus.

TURHIA JA NEROKKAITA OIVALLUKSIA

Muiden näppäimistöoikoteiden skaala vaihtelee täysin tarpeettomasta jopa nerokkaisiin oivalluksiin. Mikron valmistajan internet-sivulle johtavalle pikanäppäimelle löytää harvoin käyttöä, kun taas näppäimistövalon (IBM) ja cd-aseman luukun avaamisen (Dell) pikanäppäimet ovat hyvinkin fiksuja ratkaisuja. Samaan sarjaan kuuluu myös Compaqin hiiren elottomaksi saava nappi, jolloin pitkät kirjoitusrupeamat onnistuvat ilman tahattomia klikkauksia tai kursorin epämääräistä vaeltelua ympäri ruutua.

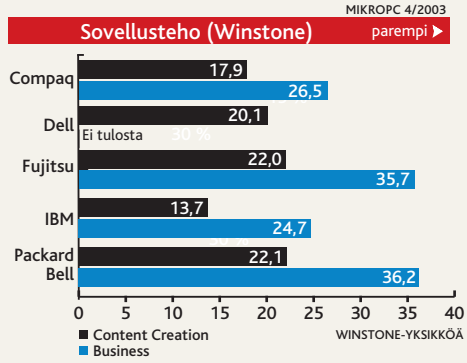
Useimmiten näppäinyhdistelmät vaativat mikron funktionäppäimen (fn) käyttöä, mutta joissakin laitteissa on myös valmiita pikanäppäimiä, jotka toimivat yksinään ilman sormiakrobatiaa. Packard Bellissä niitä on kuusi ja Compaqissakin mukavat viisi kappaletta.

Usein mikron mukana tulee myös ohjelma, jolla voi määrittää esimerkiksi sovelluksen, jonka pikanäppäin käynnistää. Oletusarvoisesti pikanäppäimet käynnistävät esimerkiksi selaimen, sähköpostiohjelman tai avustustiedoston. ■



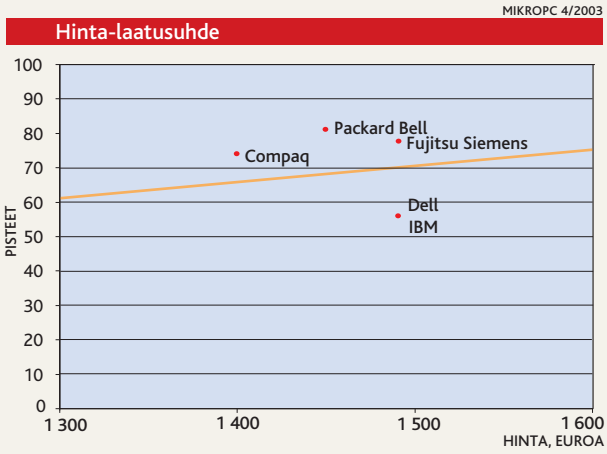
▲ *Kaikki testatut koneet ovat verrattain hiljaisia. Kokonaisuutena meluisimpana erottuu Dell, jonka lepomelukin on lähes pöytäkoneen tasoa. Hiljaisimmaksi osoittautui Compaq.*

Eroja arvioidessa on hyvä muistaa, että kolmen (3) desibelin lisäys tarkoittaa melutason kaksinkertaistumista.

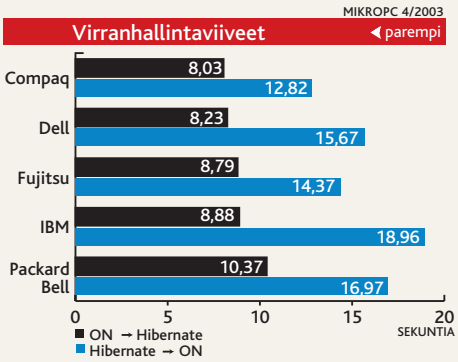


▲ *Business Winstone -testi mittaa laitteistojen suorituskykyä tyypillisten toimistosovellusten käytössä. Puhdikkaalla AMD Mobile Athlon XP -suorittimella varustetut Fujitsu Siemens ja Packard Bell erottuvat selvästi muusta testijoukosta.*

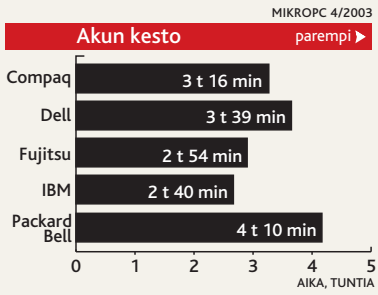
Content Creation Winstone puolestaan mittaa tehoa sisällönluontisovelluksilla kuten web-sivujen teossa sekä musiikin ja videon editoinnissa. Tässä näytönohjaimenkin osuus näkyy mukana tuloksissa. Atin Mobility Radeonilla varustetut koneet saavat selvän edun, joskin myös Intelin 845GL-piirillä varustettu Dell on hyvin mukana tahdissa.



▲ *Kuvio esittää testikoneiden keskinäisen hinta-laatusuhteen. Laitteella on sitä parempi hinta-laatusuhde mitä lähempänä se on asteikon vasenta yläkulmaa. Viisto linja edustaa testiryhmän keskiarvoa.*



▲ *Pylväikkö esittää koneiden horrostilaan menoon ja siitä heräämiseen kuluvan ajan. Kaikki testikoneet nukahtavat melko ripeästi, mutta herääminen tuntuu esimerkiksi IBM:lle ja Packard Bellille olevan tahmeampaa kuin Compaqille. Käytännön kannalta kaikki laitteet toimivat kuitenkin riittävän nopeasti.*



▲ *Battery Mark 4.0 -testin koekuormalla testikoneiden toiminta-ajat vaihtelivat kahden tunnin 40 minuutin ja neljän tunnin 10 minuutin välillä. Packard Bellin yli neljän tunnin tulos on loistava, kun muistaa, että kone napsi myös suorituskykytesteissä kärkiryhmän sijoja. Koneessa on paitsi hyvä akku, myös onnistunut virransäästötekniikka.*

PISTEET

MERKKI	Compaq	Dell	Fujitsu-Siemens	IBM	Packard-Bell	Maksimi
Suorituskyky	28	17	35	16	35	35
Varustelu ja ominaisuudet	11	9	14	6	9	15
Akku	9	11	7	6	13	15
Koko ja paino	4	3	5	8	5	10
Ergonomia	22	16	17	20	19	25
YHTEENSÄ	74	56	78	56	81	100
Hinta, euroa	1 399	1490	1 490	1 490	1 449	
Euroa/piste	18,91	26,61	19,10	26,61	17,89	

Näin testattiin

Suorituskykyä mitattiin kolmella eri sovelluksella. Business Winstone mallintaa tyypillisimpien toimistosovellusten käyttöä, Content Creation Winstone sisällönluontityökaluja ja 3dMark 2001 SE 3d- ja etenkin pelinopeutta.

Pisteytyksessä painotettiin **hyötykäyttöä**. Packard Bell sai kärkitulokset hyötysovelluksissa Fujitsu Siemensin jäädessä vain hiuksenhienosti kakkossijalle. 3d-testeissä Ati Mobile Radeonilla varustetut mikrot olivat kärjessä. Yllättäen myös Intel 82845G -kiihdytinpiiriä käyttävä Dell pärjäsi kohtalaisen hyvin.

Akkujen kestoa mitattiin BatteryMark 4.0:lla, joka simuloi kannettavan mikron tyypillistä käyttöä. Tulokset ovat keskenään vertailukelpoisia, joskin akkujen kesto voi käytöstä riippuen todellisuudessa erota mittaustuloksesta.

Mikrot **punnittiin** sekä laturin kanssa että ilman. **Melutaso** mitattiin Wärtsilä 7078 -desibelimittarilla, joka sijoitettiin käyttäjän korvien tasalle. Mikroista mitattiin tyhjäkäyntimelun lisäksi myös kuormituksen aikana hyräävän prosessorituulettimen melu sekä cd/dvd-aseman ja kiintolevyn melut. Dell osoittautui äänekkäimmäksi ja Compaq hiljaisimmaksi laitteeksi.

Ergonomiassa pisteitä annettiin hiiren ja näppäimistön, melutason sekä näytön perusteella. Luontevan tuntuinen näppäimistö ja kiltisti totteleva hiiri hiljaisessa ja hyväkuvaisessa koneessa ansaitsi täydet pisteet. Vaikka yksikään mikroista ei yltänyt täydellisyyteen, jokainen yllätti ergonomisuudellaan. Perinteiset, halpaluokalle tyypilliset ongelmat loistivat poissaolollaan. ■

▲ *Packard Bellissä on hauskana yksityiskohtana takakulmissa pienet tukijalat, joilla konetta voidaan korottaa hieman viistompaan asentoon. Piirre on selvästi peräisin Applen takavuosien kannettavista koneista.*

◄ *Sekä Fujitsu Siemensissä että Packard Bellissä on testin monipuolisimmat liittimet. Molemmissa on muun muassa firewire-töpseli ja kolme usb-liitäntää. Kuvassa Fujitsu.*

ASIAN YDIN

Varusteltuja ja sitkeitä

Puolentoista tuhannen euron hinnalla ei uskalla toivoa kuuta taivaalta, mutta jokainen testiin saatu matkamikro yllätti positiivisesti. Hinta-laatusuhde on selvästi parantunut sitten edellisen sukupolven laitteiden.

Käytettävyyden ohella rahan vastineeksi saa myös monipuolisuutta. IBM:ää lukuunottamatta kaikki kannettavat oli edullisesta hinnastaan huolimatta varustettu cd-rw/dvd-yhdistelmäasemalla ja keskimäärin 30-gigaisella kiintolevyllä.

Normaaliin tuote-evoluutioon kuuluu suorituskyvyn kasvaminen, hienoinen keventyminen sukupolvi kerrallaan ja akkujen keston paraneminen. Suurin evoluutioaskel onkin tapahtunut akkujen kestossa – ensimmäistä kertaa budjettiluokan matkamikrolla yllettiin yli neljän tunnin käyttöaikaan ilman, että laite painaisi pienen möhköfantin verran.

Fujitsu Siemens Amilo jäi pisteissä niukasti toiseksi lyhyimmän käyttöaikansa vuoksi. Laitteena Packard Bell iGo on selvä kuningas, mutta kärsii hieman Fujitsua pienemmästä näytöstä ja heikommasta varustelusta. Myös IBM ThinkPad R31 on mainitsemisen arvoinen keveytensä ja todellisen mobiiliutensa ansiosta.

Käyttäjän mieltymyksistä ja tarpeista riippuu, mikä näistä kolmesta osoittautuu parhaiten omaan käyttöön sopivaksi. Monipuolisinta pakettia hakeville Fujitsu Siemens on ykkönen, paljon tien päällä työtä tekevä poimii läjästä Packard Bellin ja keveyttä arvostavalle IBM sopii kuin nenä päähän. ■

- Pinnacle Impression DVD Pro 2
- Pinnacle Expression Pro
- Sonic MyDVD 4
- Ulead DVD Workshop 1.2

TEKSTI JA TESTIT:
ANTERO ALKU

Koosto-ohjelma pätkii, paketoi ja polttaa

Kokoa omat videosi dvd-levylle

Omat videot on nyt yhtä helppo kopioida pc:llä dvd-levylle kuin aiemmin kamerasta vhs-nauhalle. Samalla laatu paranee.

mpc TESTI

Digivideokameran kasetti ei toimi vhs-videonauhurissa ja kopioiminen vhs-kasetille heikentää kuvan laatua. Digivideo kannattaisikin kopioida dvd-levylle, jolloin sitä voi vaivatta katsoa televisiosta. Dvd-polton voi hoitaa televisioon liitettävällä dvd-suorapolttosoittimella tai pc:n tallentavalla dvd-asemalla (ks. MPC 3/03 s. 32).

Pc:tä käytettäessä voi erityisellä koosto-ohjelmalla tehdä dvd-levylle valikon, joka nopeuttaa aineiston löytämistä ja tekee levystä helpomman käyttää. Halutessaan videota voi myös editoida pc:ssä.

Dvd-koosto- eli authoring-ohjelma kirjoittaa datan dvd-levylle niin, että se toimii myös televisioon liitettävässä dvd-soittimessa. Myös videoeditointiohjelmat osaavat usein kirjoittaa dvd-levylle, mutta valikon tekemisessä ne ovat useimmiten kömpelöitä.

KOTIKOPIOINNISTA AMMATTITUOTANTOON

Tallentavan dvd-aseman mukana tulee useimmiten joku dvd-koosto-ohjelma. Niiden lisäksi tarjolla on erikseen myytäviä ohjelmia, joista MikroPC vertaili neljää. Niistä Pinnacle Expression ja Sonic MyDVD 4 on hinnan perusteella tarkoitettu kotikäyttöön ja Ulead DVD Workshop ja Pinnacle Impression jopa puoliammattimaiseen käyttöön.

Dvd-kotipoltto-ohjelmat luovat valmiisiin tyyleihin perustuvia valikoita automaattisesti, kun taas ammattiohjelmat hyödyntävät laajemmin dvd-standardin mahdollisuuksia ja tarjoavat esimerkiksi vaihtoehtoisia kuva- ja ääniraitoja sekä tekstityksiä.

Kotiohjelmilla voi myös koota valokuva-albumin diaesityksen tapaan katseltavaksi. Yhdelle dvd:lle mahtuu tuhansia kuvia, sillä tv-katseluun riittää vaatimaton tarkkuus. Alkuperäiset kuvatiedostot kannattaa silti arkistoida erikseen. Näin säilyy kameralla otetun kuvan tarkkuus sekä kuvan mukaan tallennettu metatieto muun muassa kuvaushetkestä.

HELPOLLA SUORAAN KAMERASTA

Yksinkertaisimmin oma video syntyy, kun kopioi otokset muokkaamattomina dv-kamerasta pc:n kautta yhteen pötköön suoraan dvd-levylle. Jo noin 1,5 gigahertsin prosessori jaksaa muuntaa dv-videon kopioinnin aikana suoraan dvd-levyllä käytettävään mpeg2-muotoon. Kaikissa vertailun kotiohjelmissa on capture-toiminto, jolla voi ohjata kameraa pc:n näytöltä.

Kotikäyttöön tarkoitetut ohjelmat hyväksyivät avi-muodon lisäksi videoeditointiohjelmasta tallennetun mpeg1- ja 2 -videon. Ellei videotiedosto täyttänyt dvd-vaatimuksia, ohjelma konvertoi sen sopivaan muotoon.

Usein on eduksi ennen dvd:n kirjoittamista järjestää ja karsia otoksia sekä tehdä valikko, josta levylle tallennettavan otoksen tai otossarjan voi käynnistää. Videoeditointi on oma lukunsa (ks. MPC 15/02 s. 44) ja siihen kuluu usein paljon aikaa. Useimmat kotikuvaajat haluavat kuitenkin mielellään aineistonsa nopeasti dvd:lle ja jättävät editoinnin myöhemmäksi.

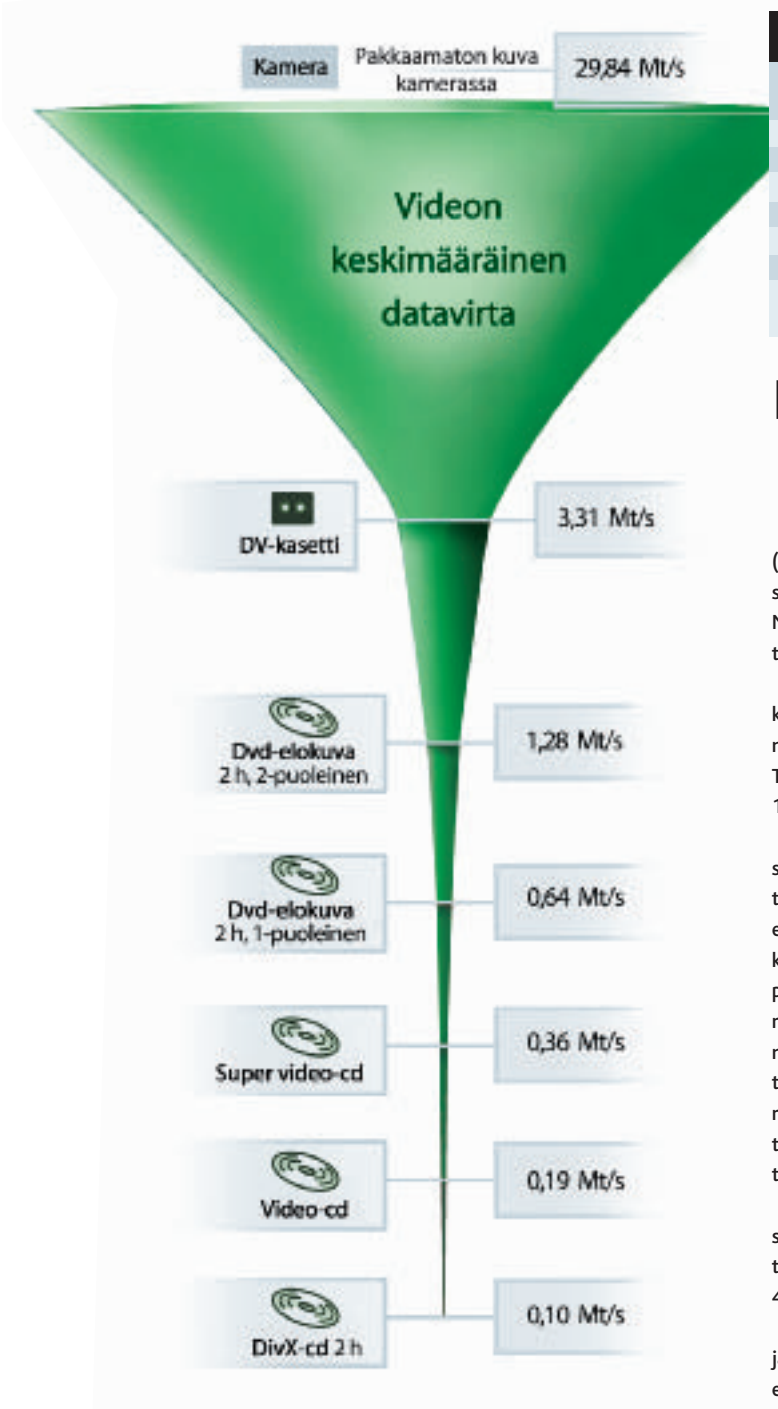
TYYLIT OIKOTIENÄ

Kotiohjelmilla dvd-levyn rakentamisen voi aloittaa valitsemalla aiheeseen sopivan valikkotyylin (pohjan). Seuraavaksi videootokset vedetään valikkopohjan päälle, ja ohjelma luo painikkeet, joissa yleensä näkyy otoksen ensimmäinen ruutu.

Impressionissa valikkografiikka tehdään erillisellä ohjelmalla, kuten Photoshopilla, jolloin painikkeista voi tehdä sellaisia kuin osaa ja haluaa. Myös kotiohjelmiin voi tuoda omia taustakuvia ja painikkeita ja tallentaa ne tyyleiksi.

Dvd-elokuvalevy koostetaan periaatteessa valmiista elokuvista, videota ei muokata enää tässä vaiheessa. Kotiohjelmat sallivat ainoastaan otosten lyhentämisen alusta tai lopusta. Näin saa siivotuksi esimerkiksi kamerasta kopioidun otoksen. Impressionissa otoksia voi myös yhdistää.

Tässä suhteessa MyDVD on vertailun ohjelmista yksinkertaisin. Videoiden järjestys levyllä on sama kuin valikossa, ja soitin siirtyy automaattisesti seuraavaan videoon. Pinnacle Expression ja Ulead DVD Workshop kokoavat erilliset videot



VIDEON KESKIMÄÄRÄINEN DATAVIRTA

VÄLINE	Mt / sek	Tyyppi	Formaatti	Resoluutio
• Pakkaamaton kuva kamerassa	29,84	kiinteä	rgb	720 x 576
• Dv-kasetti	3,31	kiinteä	dv	720 x 576
• Dvd-elokuva 2 h, 2-puoleinen	1,28	muuttuva	mpeg2	720 x 576
• Dvd-elokuva 2 h, 1-puoleinen	0,64	muuttuva	mpeg2	720 x 576
• Super video-cd	0,36	muuttuva	mpeg2	480 x 576
• Video-cd	0,19	muuttuva	mpeg1	352 x 288
• DivX-cd, 2 h	0,10	muuttuva	divx	720 x 576

Näin pakataan aikaa

Euroopassa tv-kuvan tarkkuus on 720 x 576 kuvapistettä. Kuvasta vaihtuu kerrallaan puolet (joka toinen rivi eli juova) ja yhteensä puolikuvia kertyy sekunnissa 50. Niiden rgb-kuvapisteistä kertyy dataa liki 30 megatavua sekunnissa.

Dv-kamera tallentaa kaikki puolikuvat jpeg-pakattuna, jolloin datamäärä putoaa kymmenesosaan. Tunnin dv-kasetille mahtuu noin 11,5 gigatavua dataa.

Kun dv-kasetille kuvattu video siirretään dvd-levylle, video muutetaan mpeg-muotoon. Mpeg-pakkaus ei tallenna kaikkia kuvia, vaikka ne katsottaessa näytetäänkin. Mpeg-pakkaaminen perustuu avain- ja apuruutuihin. Avainruudut ovat kokonaisia ja apuruudut näyttävät muutoksen verrattuna edelliseen avainruutuun. Väliin jäävät ruudut jätetään pois ja luodaan laskennallisesti toiston aikana.

Näin yksipuoliselle dvd-levylle saadaan helposti mahtumaan kaksi tuntia videota, vaikka tilaa on vain 4,5 gigatavua.

Dvd-soittimet toistavat mpeg1- ja mpeg2-pakkauksia. Näiden tärkein ero on tarkkuus. Mpeg1 on aina 352 x 288 kuvapistettä. Mpeg2 käyttää tv-tarkkuutta 720 x 576, mikä on muuten tuplasti enemmän kuin vhs-videossa.

Mpeg2:n jälkeen on kehitetty useita tiukempia ja parempilaatuisia pakkaustapoja kuten Divx. Siinä on kyse mpeg2-videokuvan pakkaamisesta toiseen kertaan ja vielä tiukemmin, jolloin tiedostoja on helpompi levittää internetissä ja sovittaa cd-levyille.

Divx pakkaa videota multimedian digitalisointia määrittävän Mpeg4-standardin mukaisesti. Käytännössä DivX-tiedosto on jopa kymmenen kertaa tiukempi kuin mpeg2-tiedosto. Teho perustuu kuvan sisällön analysointiin. Pakkaus-algoritmi erottaa esimerkiksi ohiajavan auton ja taustan toisistaan. Taustasta tehdään yksi leveä kuva, joka tallennetaan vain kerran. Vain autosta tallennetaan useita versioita. Videota katsottaessa taustalle riittää ehkä pari sataa kuvaruutua, joiden eteen auto sijoitetaan.

Lisätietoa mpegistä löytyy esimerkiksi osoitteesta http://mpeg.telecomitalialab.com. ■

rainaksi, ja käyttäjä voi itse päättää, jatkuuko katselu seuraavalla videolla vai palaako kuva levyvalikkoon. DVD Workshopissa voi lisäksi määritellä jonkin videon käynnistyväksi automaattisesti, mikäli valikosta ei valita mitään.

KUVAN LAADUSSA ON EROA

Videokuvan tallentaminen dvd-levylle ei automaattisesti merkitse huippulaatuista kuvaa. Mpeg-pakkausalgoritmi voi tehdä hyvää tai huonoa jälkeä, ja laatuun vaikuttaa se, halutaanko yhdelle dvd-levylle mahduttaa esimerkiksi yksi vai kaksi tuntia ohjelmaa. MyDVD ja DVD Workshop antavat valita pakkaustehon kun kopioidaan kuvaa kamerasta. Expressionissa kuvan laatu määrätään sen mukaan, miten pitkä video kiekolle halutaan.

Kaikki kotiohjelmat heikensivät alkuperäisen dv-videon laatua. Kuva pehmeni hiukan, ja tasaisesti liikkuvat kohteet nykivät. Eräajona tehty pakkaus tuottaa parempaa jälkeä kuin pakkaaminen tosiajassa.

Valmiin elokuvalevyn voi tehdä myös cd:lle. Expression ja DVD Workshop tekevät lisäksi Super video-cd-levyjä. Cd:llä tilaa säästetään käyttämällä pienempää resoluutiota.

EDULLINEN

Pinnacle Expression 2.1.19

Expression on Pinnaclen dvd-levyjen koosto-ohjelma kotikäyttöön. Sen työpöytä on jaettu kolmeen vaiheeseen: kopiointi kasetilta videotiedostoksi sekä levyn valikon ja sisällön koosto ja polttaminen. Levylle voi koota myös valokuvaesityksen ja apuohjelmalla piirtää levykotelon kannen.

Kopiointi täytyy käynnistää ja pysäyttää käsin, mutta Expression osaa erottaa otokset automaattisesti otoslistaan. Levy on helpointa koota käyttämällä valmiita valikkotyylejä, mutta tyylejä voi myös muokata ja tehdä itse, ja oman tyylin voi tallentaa. Oman tyylin muokkaus perustuu ohjelman tarjoamiin elementteihin.

Levyrakennetta tehtäessä otokset kootaan listaan aikajanan tapaan. Listalla otoksia voi jakaa ja yhdistää, ja otoksen päättymistä voi hallita monipuolisemmin kuin muissa kotiohjelmissa. Otoksen päättyessä kuva voi joko siirtyä valikkoon tai seuraavaan otokseen ristihäivytyksenä tai mustan kautta.

Expressionista puuttuu työkalu otosten lyhentämiseen päistä. Otoksen voi kuitenkin katkaista ja poistaa katkaistun osan.

Rakenteen valmistuttua levyä voi esikatsella. Käytössä on täydelliset kelauspainikkeet, joten kuvaa voi tarkastaa ruutu kerrallaan. Dvd-levyjen lisäksi Expression tekee myös video-cd- ja super-video-cd-levyjä. ■

JATKUVAAN KÄYTTÖÖN

Pinnacle Impression DVD-Pro 2.2

Pinnacle Impression DVD-Pro vaatii rinnalleen ohjelmat kuvan, äänen sekä videon käsittelyyn, sillä se on tarkoitettu vain valmiin aineiston kokoamiseen ja levyrakenteen luomiseen.

Valikkojen elementit tehdään kuvankäsittelyohjelmalla, esimerkiksi Photoshopilla ja videotiedostot tallennetaan mpeg-muotoon video-ohjelmilla, jolloin myös päätetään pakkaustehokkuus.

Impressionin mpeg2-muunnin lukee vain avi-tiedostoja, joten valmiiden mpeg1- ja 2-tiedostojen on oltava valmiiksi dvd-elokuvalevyn määritysten mukaisia tai Impression hylkää ne.

Työ muistuttaa videoeditointia, sillä Impression hallitsee levyn rakennetta aikajanan kautta. Käyttäjän on ymmärrettävä dvd-elokuvalevyn rakenne, sillä ohjelma ei tee oikeastaan mitään automaattisesti. Se antaa siten täydellisen hallinnan levyn toiminnalle, mutta tekee yksinkertaistakin asioista mutkikkaita. Esimerkiksi otosta lyhennetään katkaisemalla se ja poistamalla turha osa aikajanalta.

Mukana tulevat mallivalikot nopeuttavat oppimista ja käsikirja neuvoo yksityiskohtaisesti, miten valikot ja painikkeet piirretään Photoshopissa. Piirtämisessä on enemmän työtä kuin video- ja äänitiedostojen linkittämisessä valikoihin.

Valmiin levykuvan voi tallentaa DLT-nauhalle tuotanto-masteriksi tai kiintolevylle myöhempää polttamista varten. Dvd-elokuvalevyjen lisäksi Impressionilla voi koota video-cd-levyjä.

Valmiit valikkotyylit ja otosten automaattilinkitys valikon päälle vetämällä palvelevat aloittelijaa ja kotivideoiden polttajaa. Ammattilaiseen puolestaan vetoavat linkityksen, valikkosuunnittelun ja piirtämisen vapaus sekä useat ääni- ja tekstiraidat.

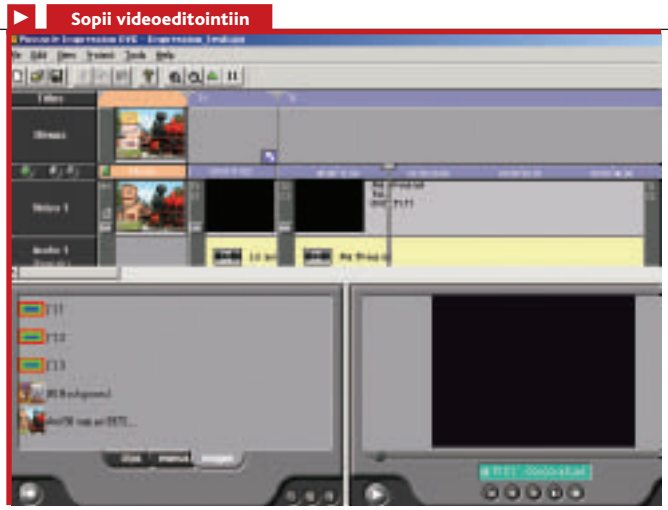
Impression on monipuolinen ja tehokas dvd-julkaisutyökalu, jos sitä käyttää jatkuvasti ja rutiinit pysyvät muistissa. ■

DVD-KOOSTO-OHJELMAT

VALMISTAJA	Pinnacle	Pinnacle	Sonic	Ulead
TUOTE	Impression DVD Pro 2.2	Expression 2.1.19	MyDVD 4	DVD Workshop 1.2
Www-osoite	pinnaclesys.com	pinnaclesys.com	sonic.com	ulead.com
Hinta	520 euroa	69 euroa	100 dollaria	400 euroa
Maahantuoja	Future Cad	Future Cad	-	Avecommedia (1
Www-osoite	futurecad.fi	futurecad.fi	-	avecommedia.fi
Sisällön tuonti				
Nauhoitus kamerasta	ei	kyllä	kyllä	kyllä
Säädettävä mpeg-muunnin	ei	valittavissa tai autom. pituuden mukaan	kopioitaessa kasetilta	kopioitaessa kasetilta
Lukeeko kaikki mpegit	ei	kyllä	kyllä	kyllä
SISÄLLÖN MUOKKAUS				
Koostamistapa	aikajana	otoslista	valikko	otolista
Otosten trimmaus	katkaisemalla	katkaisemalla	kyllä	kyllä
Otoksen lopun tapahtuma	täysin määrättävissä	paluu valikkoon tai kuvanvaihtotapa	ei voi määrätä	seuraava otos tai valikkoon
Automaattisesti käynnistyvä otos	kyllä	ei	ei	kyllä
Toinen videoraita	kyllä	ei	ei	ei
Useita ääniraitoja	kyllä	ei	ei	ei
Pikakelaus levyn esikatselussa	kyllä	kyllä	kyllä	ei
VALIKON MUOKKAUS				
Painikeominaisuuksien kopiointi	ei	ei	ei	kyllä
Valmiita valikkotyylejä	ei	kyllä	kyllä	kyllä
Valikkotyylien tallennus	ei	kyllä	kyllä	kyllä
TALLENTAMINEN				
Projektin tallennus dvd-levylle	ei	ei	kyllä	ei
Super video-cd	ei	kyllä	ei	kyllä
DLT-masternauhoitus	kyllä	ei	ei	ei

1) Myös www.ravenholm.fi ja ohjelmistot.com.

Sopii videoeditointiin



▲ *Monipuolinen Impression muistuttaa videoeditointiohjelmaa useine kuva- ja ääniraitoineen. Satunnaiskäyttäjälle se on turhan tekninen, mutta vakavassa käytössä työpöytä on monipuolinen.*

Selkeä työpöytä

▲ *MyDVD:n työpöytä on yksinkertainen mutta toimiva. Valikot ja painikkeet tuovat lisäominaisuuksia, joita yksinkertaisessa käytössä ei tarvitse edes opetella.*

HELPPO JA EDULLINEN
Sonic MyDVD 4

Sonic MyDVD:n kantava ajatus on, että dvd:n voi tehdä helposti ja nopeasti ja että sitä voi muokata jälkeenpäin.

Muokkaaminen perustuu yhtiön omaan OpenDVD-määritykseen. Käytännössä levylle tallennetaan MyDVD-projektitiedosto ja muut käytetyt tiedostot. Kirjoitetun levyn voi siten avata MyDVD-ohjelmaan ja muokata sisältöä kuten uuttakin projektia. Koska dvd-elokuvalevyä ei voi datalevyjen tapaan jatkaa, levy täytyy kirjoittaa kokonaan uudestaan.

Työ MyDVD:llä on suoraviivaista ja loogista. Valmiita valikkotyylejä on kohtalaisesti, myös kyllin hillittyjä vaihtoehtoja. Valikon muotoilumahdollisuudet ovat hyvät: ohjelma valitsee painikkeeseen automaattisesti ensimmäisen mustasta poikkeavan ruudun, mutta ruudun voi valita itsekin ja saapa painikkeeseen myös liikkuvan videokuvan. Levylle tallennettavia videoita voi myös lyhentää alusta ja lopusta.

Pakkaustiheyden voi valita vain kopioitaessa kuvaa kasetilta kiintolevylle. Oma mpeg2-muunnin syö yleisimmät videotiedostomuodot, mutta käytössä on aina paras laatu eli tunti/dvd-levy. Valmiit mpeg-videot MyDVD käyttää sellaisinaan, jos ne täyttävät dvd-määritykset.

Projektia voi esikatsella ja valikkoa kokeilla kuvaruudussa näkyvällä kaukosäätimellä. Valmiin työn voi kirjoittaa myös kiintolevylle.

MyDVD on mukava ja helppokäyttöinen ohjelma, joka riittää hyvin kotikäyttöön. Se soveltuu dvd-nauhurin korvikkeeksi, mutta sillä voi myös muokata ja koostaa monipuolisia dvd tai videocd-levyjä. MyDVD on tallentavien dvd-asemien mukana toimitettavista varusohjelmista yleisin. ■

HELPPO JA MONIPUOLINEN
Ulead DVD Workshop

Ulead DVD Workshop osaa erotella kasetilta haettavat otokset listaksi, ja kopioi ne kerralla. Mpeg-muuntimen pakkausasetuksen voi valita kahden, neljän tai kuuden tunnin levykapasiteetin mukaan.

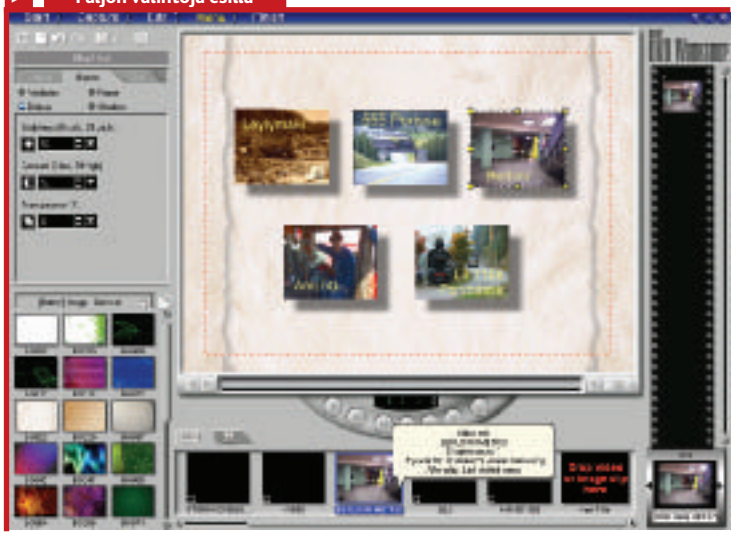
Valmistyyleillä valikko syntyy helposti ja nopeasti, mutta myös omia valikoita voi tehdä ja valita itse valikkopainikkeen videoruudun. Oman valikon voi tallentaa tyyliksi.

▼ ***DVD Workshopin työpöytä näyttää kotiohjelmaksi varsin paljon yhdellä kerralla. Sen valikot ja kirjastopaletit ovat toimiva ratkaisu hieman vaativammalle kotikäyttäjälle.***

Kohtuurunsaat tekstitehosteet, kohdistustyökalu ja painiketyylin kopiointi helpottavat työtä. Otoksia voi lyhentää ja otoksen päätyttyä kuva voi joko palata valikkoon tai siirtyä seuraavan otoksen alkuun. Näin on helppo koota eri aiheita samalle levylle, vaikka ne eivät olekaan toistensa jatkoja.

Kootun aineiston toiminnan voi tarkistaa esikatselussa, mutta pikakelaus puuttuu. Levykuvan voi tallentaa lisäkopioiden tekemiseksi. Videodvd:n lisäksi myös valokuvalevyt onnistuvat. ■

Paljon valintoja esillä



ASIAN YDIN

Monipuolisuus valttia

Sonic MyDVD ja Ulead DVD Workshop ovat sekä helppoja että monipuolisia ohjelmia. Parempi esikatselu, edullisuus ja erityisesti tuki Open-dvd-määritykselle nostavat MyDVD:n MikroPC:n valinnaksi. Open-dvd tarkoittaa, että jo tehdyn levyn sisältö voidaan avata, muokata sitä ja tallentaa uudelleen. Tästä on hyötyä, kun halutaan lisätä uutta kuvaa esimerkiksi omista lapsista, harrastuksista tai matkoista kerran tehtyyn elokuvalevyyn. ■

- Smart Media (SM)
- MemoryStick
- Secure Digital (SD)
- MultiMedia Card (MMC)
- xD-Picture Card (XD)
- Usb-muistit

Matkamuistien uusin aalto

TEKSTI: VESA YLÄ-JÄÄSKI
TESTIT: JANNE ANTSON, TEEMU MALKKI, VESA YLÄ-JÄÄSKI
VALOKUVAT: MATTI SULANTO
GRAAFIT: SARI LIHAVAINEN

Flash-muistit korvaavat filmin digikameroissa ja tarjoavat haihtumattoman tietovaraston taskutietokoneisiin, kommunikaattoreihin ja jopa stereoihin. Samaa perustekniikkaa hyödyntävät usb-pienmuistit haastavat korput ja romput tiedon siirtovälineinä.

mpc TESTI

Tietokoneiden keskusmuistien rampiirit tarvitsevat sähköä ylläpitääkseen niihin tallennetut tiedot. Sen sijaan flash-muisteissa tiedot säilyvät vuosia, jopa kymmeniä vuosia ilman sähkönsyöttöä.

Postimerkin kokoiseen, millin tai parin paksuiseen flash-muistiin mahtuu pian yhtä paljon tietoa kuin keskikokoiseen kiintolevyyn viisi vuotta sitten. Korkea hinta pitää gigamuistit vielä toistaiseksi harvojen herkkuna, mutta puoli rompullista tallentava moduuli maksaa enää runsaat sata euroa.

Suurin este flash-tekniikan tiellä on standardien puute: mitään korppujen tai romppujen tapaista yhtenäistä standardia ei ole näköpiirissä. Ostajan hämmennykseksi markkinoilla on tarjolla kymmenkunta erilaista flash-muistityyppiä tai -liitäntää, joista useimmat eivät ole yhteensopivia keskenään. Sekavuus näyttää vain lisääntyvän: moduulityypeistä kolme on alle vuoden ikäisiä.

Ostaessaan flash-muistiin tukeutuvan laitteen kuluttaja tulee samalla valinneeksi jonkin tarjolla olevista flash-standardeista. Riittävän suurikapasiteettisten muistien saatavuus ja hinta kannattaa tarkistaa ennen valintaa. Esimerkiksi digikameroiden vakiomuistikortit ovat usein alimitoitettuja.

MONTA KILPAILEVAA STANDARDIA

Flash-korteista vanhimman, Compact Flashin, tuotetarjonta on runsain ja monipuolisin. CF-muisteja käytetään

muun muassa monen tasoisissa digikameroissa ja taskumikroissa.

Testasimme 13 eri valmistajan cf-muistia. Poimimme nopeustestiin myös edustajat kaikista muista tärkeimmistä Flash-tekniikoista: Smart Media (SM), Memory Stick, Secure Digital (SD), MultiMedia Card (MMC) sekä xD-Picture Card (XD). Lisäksi testasimme usb-pienmuisteja ja erilaisia muistikorttien lukulaitteita.

Nopeuksissa mitattiin tuntuvia eroja. Paras kirjoitusnopeus mitattiin CF-kortista ja seuraavaksi paras SD:stä. Nopeimmin luku sujui XD:stä ja parhaasta CF-kortista. Eri valmistajien tuotteiden kesken on isojakin eroja: liitäntätyyppi ei yksin ratkaise nopeutta.

Hitain digikameroissa käytettävä muistityyppi oli MemoryStick. Tammikuussa 2003 julkistettu MemoryStick Pro ei ehtinyt testeihin.

Luku- ja kirjoitusnopeuteen käytännössä vaikuttavat muistimoduuli ja laite sekä laitteen ja muistin yhteensopivuus, joten testit eivät kerro koko totuutta.

Tuotteiden todellinen, käyttäjän näkemä muistikapasiteetti ei aina vastaa paketin merkintöjä: pahimmillaan nettotila oli noin kuusi prosenttia ilmoitettua pienempi.

NOPEUS TARPEEN MUKAAN

Jos kuvakortin sisältö soljuu tietokoneeseen kolmen minuutin sijaan puolessa minuutissa, käyttömukavuus on oleellisesti parempi. Ero kirjoitusnopeuksissa tuntuu esimerkiksi ladattaessa muistikorttiin musiikkia. Sen sijaan musiikkia mp3-laitteella kuunneltaessa kaikki testatut kortit ovat riittävän nopeita.

Ammattilaiselle tai vaativalle harrastajalle digikameran kuvien kirjoitusnopeudella muistikorttiin voi olla suuri merkitys.

Mitä isompia kuvatiedostot ja mitä tiuhempaan kuvia on päästävä näppäämään sitä nopeammin kuvatiedostojen pitäisi kirjoittua muistikorttiin. Vaativassa käytössä tallennettavaa tietoa voi syntyä jopa 10–20 kertaa enemmän kuin kymppikokoista lomakuvaa näpättäessä. Esimerkiksi urheilusuorituksen dokumentoijalle takkuava kirjoitus voi merkitä juuri oleellisen ruudun pois jäämistä.

Perheautosta ei kuitenkaan tule Ferraria, vaikka siihen vaihtaisi F1-Ferrarin vanteet ja renkaat.

Nopeuteen vaikuttavat myös kuvamuoto ja kameran prosessorin ja muun elektroniikan nopeus.

Kahden–kolmen miljoonan pikselin kuluttajakameroissa tyypillinen pakattu jpg-kuvatiedosto vie tilaa muutamia satoja kilotavuja. Melko uusi kortti on todennäköisesti vähintään yhtä nopea kuin kamerakin. Kun toisaalta tiedostot ovat pieniä eikä kuvia näpsitä hurjaan tahtiin, isommasta kirjoitusnopeudesta tuskin olisi mitään hyötyäkään. Loma- ja maisemakuvaajalle tavalliset keskitason kortit ovat yleensä aivan riittävän nopeita.

▲ *Usb 2.0 -monikorttilukijoita. Sandiskin (ylhäällä vas.) ja Datafabin (ylhäällä oik.) monitoimilaitteilla voidaan lukea ja kirjoittaa kaikkia yleisiä flash-korttityyppejä, XD:tä adapterin avulla. Akkukäyttöisen X'S-Drive VP-2060:n (alin) kiintolevyyn voi vaikka matkalla varastoida digikameran tuotoksia.*

MERKITTÄVIÄ NOPEUSEROJA

Paras varsinaisen testin Compact Flash -kortti oli kirjoittamisessa yli neljä ja lukemisessa yli viisi kertaa Memory Stickiä nopeampi. Parhaaseen CF-korttiin tieto kirjoittui kymmenen kertaa nopeammin kuin useita vuosia vanhaan, myynnistä jo poistuneeseen korttimalliin.

Uusien aivan keskitasonkin CF-korttien vauhti on varsin hyvää tasoa. Sen sijaan useita vuosia vanhan muistin kirjoitusnopeus jäi peräti kolmasosaan perustason uudesta kortista.

Joillakin valmistajilla on ohjelmassaan kahden tai kolmen nopeustason CF-kortteja.

Esimerkiksi Lexarin korteissa käytetään nopeuksista merkintöjä 4x, 12x ja 24x. Mittauksissamme 24x-kortti kuitenkin oli kirjoituksessa vain runsaat kaksi kertaa perustason korttia nopeampi. Lukunopeuksien erot jäivät pienemmiksi. Korttimallien tyyppimerkinnät tuntuvat suorastaan harhaanjohtavilta.

Apacerin tavallisen ja pro-kortin ero kirjoitusnopeudessa oli 50 prosentin luokkaa. Sandiskin Ultran ja tavallisen kortin ero oli tätäkin pienempi.

Parhaan kirjoitus- ja lukuvauhdin tarjosi Delkinin eFilm Pro -kortti. Lyös Lexarin 24x, Apacerin Pro, Traxdatan ultra ja Pretec menestyivät hyvin. Kingstonin lukunopeus oli toiseksi paras.

MEMOREX JÄI PERÄNPITÄJÄKSI

Oikeilla kameroilla uusien turbokorttien nopeushyödyt kutistuivat enimmillään muutamiksi kymmeniksi prosenteiksi. Vanha CF-kortti sen sijaan tuntui häiritsevän hitaalta jopa tunnetusti hitaasti kirjoittavassa Olympus E-10:ssä, jolle lähes kaikki uudet kortit olivat riittävän nopeita.

Jos keskiluokan digikamerassa on kovin vanha CF-muistikortti, jo hyvä perustason

▲ *Vaihtoehtoja rompulle ja korpulle. Abitin MediaXP -etupaneeliin on käytännöllisesti koottu kolme erilaista Flash-lukijaa sekä usb 2.0- ja Firewire-liitännät.*

uusi kortti voi tuoda tuntuvasti lisää käyttömukavuutta.

KÄTEVÄSTI USB-MUISTEILLA

Avaimenperän kokoinen usb-matkamuisti on yksi viime vuosien näppärimmistä mediakeksinnöistä. Kalvoesitys tai runsaasti kuvia sisältävä dokumentti siirtyy kätevämmin kuin esimerkiksi rompulla. Sitä paitsi kaikissa uudehkoissa koneissa on usb-töpseli, mutta kirjoittava cd varsin harvoissa.

Jos usb-liitin on takapaneelissa, jatkojohto helpottaa käyttöä.

Windows XP:ssä ja 2000:ssa on valmiina tuki usb-massamuisteille: ajureita ei tarvitse asennella. Windows 98 sen sijaan kaipaa lisäajuripaketin. Käyttö on todella helppoa, sillä usb-muisti näkyy koneelle levyasemana.

Jos usb-muistia käytetään luottamuksellisten dokumenttien siirtoon esimerkiksi työpaikan ja kodin välillä, matkamuistin tiedot kannattaa suojata kryptaamalla. Isäntäkoneisiin asennetaan kryptausohjelma, joka tarvittaessa salaa kaiken usb-muistin tiedon. Vaikka avaimenperä joutuisi vääriin käsiin, tiedot olisivat turvassa. Markkinoilla on myös sisäänrakennetulla salasanasuojauksella varustettuja muistimalleja.

Usb-pikkumuisteja voi hyödyntää myös ylläpitotehtävissä yrityksissä. Jos tietokoneen bios tukee alkulatausta eli buuttausta usb-laitteesta, sotkeutuneen kiintolevyn selvittely voi alkaa buuttaamalla kone usb-flashistä.

USB 2:LLA LISÄVAUHTIA

Flash-kortti yhdistetään tietokoneeseen sopivan kortinlukijan avulla. Pc-mikroihin kortinlukijat liitetään yleensä usb-liitännän kautta. Myös rinnakkaisporttiin, ide-väylään ja firewire-liitäntään kytkeytyviä laitteita on tarjolla.

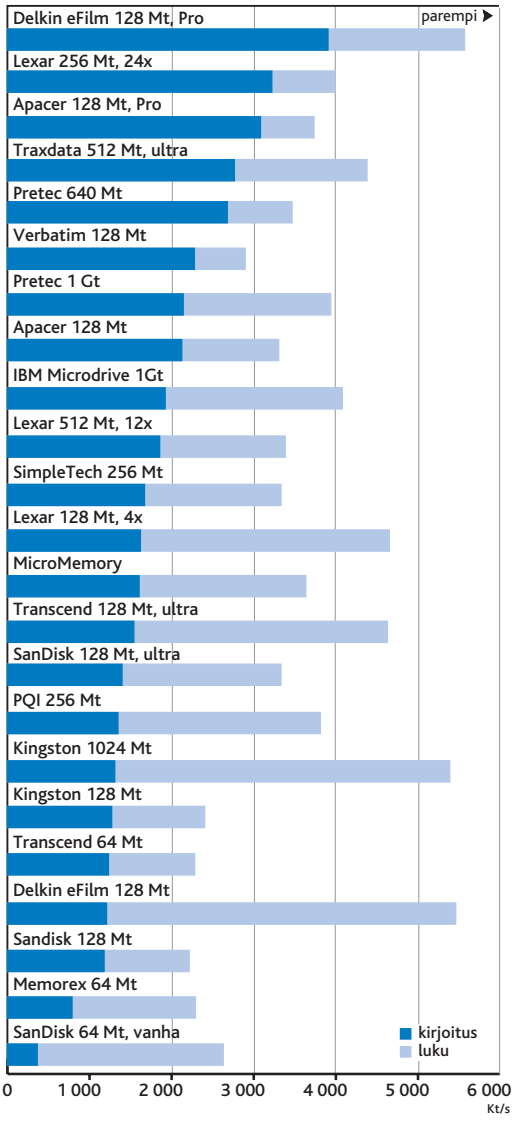
Liitäntätapa vaikuttaa ratkaisevasti luku- ja kirjoitusnopeuteen: tavallinen usb eli usb 1.1 rajoittaa nopeuden käytännössä alle megatavuun sekunnissa, kun usb 2 -lukijalla päästiin parhaimmillaan yli 5 megatavuun sekunnissa. Alle vuoden ikäisissä mikroissa vakio usb-liitäntä on yleensä nopeaa 2-tyyppiä. Vanhoihin mikroihin usb 2:n saa edullisella lisäkortilla.

Kaikki testatut usb-muistit tukeutuivat usb 1-väylään, minkä vuoksi ne jäivät nopeustestien peränpitäjiksi.

Usb 1 -väylän nopeus on käytännössä samaa luokkaa kuin vanhanaikaisen 6x-nopeuden cd-aseman eli rompullinen tietoa siirtyy runsaassa 15 minuutissa. Usb 2:n nopeuden teoreettinen yläraja on kymmeniä megatavuja sekunnissa: liitäntäväylän sijaan nopeuspullonkaula on flash-muistilaite.

MIKROPC 4/2003

Compact Flash -muistien luku- ja kirjoitusnopeudet



▲ *Digikameroissa kirjoitusvauhdilla lukunopeutta oleellisesti suurempi merkitys. Delkinin, Lexarin, Apacerin ja Traxdatan A-luokan kortteihin sekä Pretecin 640 Mt:n vakiokorttiin kirjoitus sujuu rivakasti. Jo keskitason kortit ovat yleensä riittävän nopeita uusiinkin harrastajatason kameroihin.*

YHTEENSOPIVUUS-ONGELMIA

Eri flash-korttityypit eivät yleensä ole yhteensopivia keskenään.

Sama kortti- tai liitäntästandardi ovat yleensä tae sopivuudesta – mutta ei aina. Myös tuotteiden yhteistoiminnan laadussa voi olla eroja.

SmartMedian alkuaikojen versioissa käytettiin viiden voltin käyttöjännitettä. Nykyiset 3,3 voltin tuotteet ja vanhat viiden voltin laitteet eivät ole keskenään yhteensopivia. Lisäksi ennen vuotta 2001 valmistetut laitteet eivät välttämättä tue yli 32 megatavun muisteja.

Myös muissa korttityypeissä uudet suuret muistit voivat tuottaa ongelmia vanhoille laitteille: kaikkea kapasiteettia ja varsinkaan parantunutta nopeutta ei välttämättä pystytä hyödyntämään.

Compact Flash -standardi tuntee kaksi korttipaksuutta, joista type 1 on ohuempi

FLASH-KORTTISTANDARDIT

Standardi	Suurin nyt myynnissä	Koko, mm	Jännite	Liittimessä nastoja	Julkistus-vuosi	Lisätietoja
Compact Flash	3 Gt	35,4 x 42,8 x 3,3 [1]	3,3 V ja 5 V	50	1994	www.compactflash.org
Smart Media	128 Mt	45 x 37 x 0,76	3,3V [2]	22	1996	www.ssfdc.or.jp
Memory Stick	128 Mt	21,5 x 50 x 2,8	2,7 – 3,6 V	10	1999	www.memorystick.org
Memory Stick Duo	[3]	30 x 31 x 1,6	2,7 – 3,6 V	10	2002	www.memorystick.org
Memory Stick Pro	[3]	21,5 x 50 x 2,8	2,7 – 3,6 V	10	2003	www.memorystick.org
Secure Digital	512 Mt	24 x 32 x 2,1	2,7 – 3.3 V	9	2000	www.sdcard.org
MultiMedia Card	128 Mt	24 x 32 x 1,4	3,3 V	7	1997	www.mmca.org
xD-Picture Card	128 Mt	20 x 25 x 1,7	3,3 V	18	2002	www.olympus.com

[1] Type 2 korkeus: 4,8 mm [2] Alkuaikojen tuotteissa 5 V, ei yhteensopiva [3] Tuotteita luvassa myyntiin keväällä 2003

▲ *Flash-kortit oikealta vasemmalle: xD-Picture Card (XD), Secure Digital (SD), MultiMedia Card (MMC), SmartMedia (SM), MemoryStick, Compact Flash (CF). Äärivasemmalla CF-kiintolevy.*

ja type 2 paksumpi. Paksuun korttipaikkaan voi liittää ohuen kortin mutta ei päinvastoin. Joihinkin laitteisiin kelpaavat vain ohuet kortit. MicroDrive-kiintolevyt ovat tyyppiä 2, mutta useissa 2-tyypin kameroissa ei suositella MicroDriven käyttöä sen suuren lämmöntuoton ja sähkönkulutuksen vuoksi.

Lexarin nopein CF-kortti ei toiminut yhdessä usb 2 -testilukijassa. Sandiskin lukulaite ei yllättäen hyväksynyt Sandisk-merkkistä, useita vuosia vanhaa CF-korttia. Erilaisten ja eri merkkisten kortti–lukulaite -yhdistelmien välillä mitattiin yllättävän isoja nopeuseroja, mikä kertoo jonkinasteisista yhteensopivuusongelmista.

COMPACT FLASH MONIPUOLISIN

Vuonna 1994 julkistetulla CompactFlashilla on edelleen markkinoilla johtava asema.

CF-liitäntä on vanhahtavan tuntuinen, rinnakkaismuotoinen 50-nastainen ideväylä (Intelligent Drive Electronics). Nykytekniikalla parempiin tuloksiin päästäisiin sarjamuotoisella siirrolla. Nopeustestit kuitenkin osoittavat, että CF ei ole pudonnut kelkasta.

Compact Flashia on kahta kokoa. Minikameran tai kännykän muistikortiksi CF on tarpeettoman kookas: kaikki näppäilykameralla muutaman vuoden aikana otettavat digikuvat mahtuvat nykytekniikalla sormen kynnen kokoiseen muistimoduuliin.

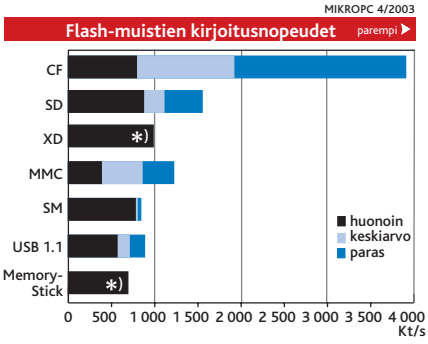
Iso koko tekee Compact Flashistä toisaalta todella monipuolisen: muistien lisäksi tarjolla on esimerkiksi kiintolevyjä, erilaisia langattomia liitäntöjä, modeemeja, lähiverkkoliitäntöjä, kamera- ja puhelinmoduuleja ja ja niin edelleen. Kapasiteetin teoreettinen yläraja on useiden teratavujen luokkaa.

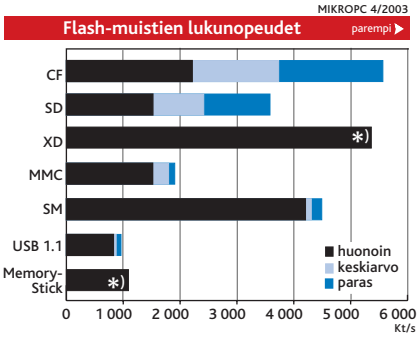
XD SYRJÄYTTÄÄ SMARTMEDIAN

Vuonna 1996 markkinoille tullut SmartMedia on flash-korteista ohuin. Moduuli rakentuu yleensä yhden yksinkertaisen flash-sirun varaan ja ohjain sijaitsee isäntälaitteessa. SmartMedia soveltuu vain muistikortiksi. Suurimmat SM-kortit ovat 128-megatavuisia, mutta kaikki ennen vuotta 2001 valmistetut kamerat eivät pysty hyödyntämään yli 32 megatavun muisteja.

Kaksi merkittävintä SmartMedian kannattajaa, FujiFilm ja Olympus, julkistivat viime vuonna uuden xD-Picture Card -standardin, jonka pääkohde ovat digikamerat. XD on tähän mennessä pienikokoisin flash-kortti, mutta kapasiteetin kasvunvaraa luvataan 8 gigatavuun asti. Tämän hetken järeimpään XD-korttiin mahtuu vain 128 megatavua.

Testeissä XD:n lukunopeus oli hyvä, mutta kirjoitusvauhti jäi yllättävän vaisuksi. Testi jouduttiin ajamaan FC-adapterin avulla, mikä saattoi syödä tehoja.





▲ *Parhaat CF-kortit ovat nopeudeltaan ylivoimaisia. Lukutestissä myös XD- ja SM-kortit menestyvät hyvin. Suurimmat valmistaja- ja mallikohtaiset erot ovat CF-korteissa: huonoin CF-kortti häviää kirjoituksessa parhaille muun tyyppisille flash-moduuleille. Hitaimpien MMC-korttien kirjoitusvauhti on vaatimaton. (* XD ja Memorystick: testissä vain yksi yksilö.)*

FLASH-MUISTIEN VALMISTAJAT

Valmistaja	web-osoite	Maahantuoja
Apacer	www.apacer.com	Microtronica
eFilm, Delkin Device	www.delkin.com	Eiri
Hitachi (IBM Microdrive)	www.hgst.com	GNT, Amertronics, Ingram
Kingston	www.kingston.com	Kingston, GNT, Ingram
Lexar	www.digitalfilm.com	Finlandia Kuva
Memorex	www.memorexlive.com	Toptronics
Sony	www.sony.com	Sony Finland
MicroMemory	www.micromemory.com	EET
PQI	www.pqi.com.tw	Lindell, Verkkokauppa
Pretec	www.pretec.com	Wintel Finland
SanDisk	www.sandisk.com	Dealcomp, Verkkokauppa
Simple Technology	www.simpletech.com	EET
Transcend	transcend.com.tw	Amertronics, EET, Microtronica
Traxdata	www.traxdata.com	Optical Storage Finland
Verbatim	www.verbatim.com	Verkkokauppa

MAAHANTUOJAT

Maahantuoja	web-osoite
Amertronics	www.amertronics.fi
Dealcomp Oy	www.dealcomp.fi
EET Finland Oy	www.eet.fi
Eiri Oy	www.eiri.fi
Finlandia Kuva Oy	www.finlandiakuva.fi
Ingram Micro	www.ingrammicro.fi
Kingston Technologies	www.kingston.fi/firoot
Lindell Oy	www.lindell.fi
Microtronica Oy	www.microtronica.fi
Optical Storage Fin. Oy	www.opticalstorage.biz
Sony Finland	www.sony.fi
Toptronics Oy	www.toptronics.fi
Verkkokauppa.com	www.verkkokauppa.com
Wintel Finland Oy	www.wintel.fi

SmartMedia-kameroita on käytössä melkoinen määrä, joten niihin saanee muistikortteja vielä lähivuosinakin. SmartMedia on kuitenkin hiipuva tekniikka, johon tuskin tulee tarjolle uutuuksia.

Taskukokoisia usb-matkamuisteja vasemmalta oikealle: Lexar JumpDrive, Transcend JetFlash ja vaihdettavaan korttiin perustuva SanDisk cruzer. Paksut palikat eivät välttämättä sovi ahtaan takapaneelin johtojen väliin.

MMC JA SD SUKULAISIA

Vuonna 2000 markkinoille tullut Secure Digital -kortti pohjautuu vanhempaan MultiMedia Card -standardiin (MMC). Kortit ovat muutoin saman kokoiset mutta SD on paksumpi. SD:n liittimessä on kaksi nastaa enemmän, mutta monet sd-laitteet hyväksyvät myös MMC-kortit. Sen sijaan MMC-laitteissa ei yleensä voida käyttää SD-kortteja.

MMC:tä käytetään esimerkiksi älypuhelimissa ja kommunikaattoreissa mutta myös digikameroissa. SD:n sovellusalueet ovat periaatteessa samat, mutta sd sisältää nimensä mukaisesti myös tietoturvapiirteitä. SD-kortit ovat yleensä selvästi MMC:tä nopeampia, mutta molemmat häviävät reippaasti hyville CF-tuotteille. Kehnoimmat MMC-kortit olivat kirjoitustestin pohjanoteerauksia.

128 megatavua suurempia MMC-kortteja ei ole yleisesti kaupan. Suurimpien SD-korttien, 512-megatavuisten, hinta on varsin korkea ja saatavuudessa voi olla ongelmia. 256-megatavuisia on kaupan yleisesti.

MEMORYSTICK MUUTOSTEN KOURISSA

Sony esitteli kehittämänsä MemoryStickin vuonna 1999 ja kortteja käytetään muun muassa Sonyn digi- ja videokameroissa sekä mp3-soittimissa, stereoissa ja muissa av-laitteissa. Tarjolla on muistien lisäksi bluetooth-sovitin.

MemoryStickin käytännön maksimikoko on 128 megatavua. Keväällä 2003 luvataan myyntiin tuote, jossa kytkimen avulla valitaan muistipankki ja kokonaistila on 256 megatavua. Pikkulaitteita varten on suunniteltu MemoryStick duo, joka on sähköisesti yhteensopiva isoveljen kanssa. Duo-kortti käy ison MemoryStickin paikalle sovitinkortin avulla.

Tammikuussa 2003 julkistettu MemoryStick Pron luvataan tarjoavan kasvupolun pitkälle tulevaisuuteen: kapasiteetin teoreettinen maksimi on 32 gigatavua. Suurimmassa osassa käytössä jo olevia MemoryStick-laitteita ei voida kuitenkaan käyttää Pro-kortteja, mikä lienee monille Sonyn asiakkaille melkoinen pettymys.

Testeissä tavallinen MemoryStick hävisi nopeudessa muille korttityypeille. Kirjoitusvauhdissa vain kehnoin MMC-muisti ja vanhentunut CF-kortti olivat hitaampia. ■

TÄRKEIMMÄT TERMIT

Flash-muisti: Muistityyppi jonka sisältöä voidaan muuttaa ja joka säilyttää tiedot myös ilman sähköä.

Hot swap: Lennossa vaihdettava. Komponentti voidaan irrottaa tai liittää käyttösähköä välillä katkaisematta.

MLC: (Multi Level Cell) Muistikennoon tallennetaan enemmän kuin yksi bitti hyödyntämällä useita jännitetasoja.

SLC: (Single Level Cell) Muistikennoon säilötään yksi bitti: arvo 0 tai 1 perinteisen digitaalilogiikan tapaan.

SSFDC: (Solid State Floppy Disk Card) Vanha nimitys SmartMedialle.

Näin testattiin

Korttien **nopeutta** ja **toimivuutta** testattiin useiden eri valmistajien usb 2.0 -väylään liitetyillä korttilukijoilla Windows XP:hen tukeutuvassa tietokoneessa. **Tarkistusmittauksia** tehtiin myös Firewire-, ide- ja pcmcia-lukijoilla.

Käytännön työssä nopeutta tutkittiin harrastajatasoisella Canon G2 -kameralla, Nikon D1x -ammattikameralla sekä tasokkaalla Olympus E-10:llä. ■

ASIAN YDIN

Compact Flash on ykkönen

Avaimenperän kokoiset, taskussa kulkevat usb-matkamuistit ovat yksi viime vuosien hittituote. Suurten tietomäärien siirtelyyn kannattaa valita usb 2.0 -liitäntäinen tuote.

Flash-muistien markkinoilla sekava standardointitilanne näyttää jatkuvan: mikään yksi tai edes muutama käytäntö ei ole ylitse muiden.

Compact Flash (CF) on joukon vanhin ja kookkain, mutta sen asema näyttää edelleen vankalta. Paitsi muisteja, CF-formaattiin on tarjolla koko joukko muitakin tuotteita, kuten kiintolevyjä ja liitäntämoduuleja langattomiin ja langallisiin verkkoihin.

Minilaitteisiin CF on turhan kookas. Fujin ja Olympuksen kehittämä xD Picture Card eli XD on flash-muistien pienikokoisin ja se on suunniteltu lähinnä kameramuistiksi. XD:n myötä SmartMedialta vähitellen poistuu kaksi tärkeää tukijalkaa, mikä merkinnee lopun alkua SM:lle.

MemoryStickin yleistymistä on rajoittanut Sony-vetoisuus. Uuden MemoryStick Pron luvataan täyttävän tekniset vaatimukset vuosiksi eteenpäin. Pro-kortit eivät kuitenkaan käy useimpiin jo käytössä oleviin laitteisiin, mikä kalvaa Sonyn uskottavuutta.

Sekä Secure Digital (SD) että sen esi-isä MultiMediaCard (MMC) näyttävät jokseenkin elinvoimaisilta – tosin MMC:hen ei ole tarjolla yhtä suurikapasiteettisia kortteja.

Muistien nopeuksissa mitattiin varsin suuria eroja sekä eri valmistajien että eri korttityyppien kesken. Huippukortin nopeushyöty voi kuitenkin käytännössä jäädä pieneksi – jopa olemattomaksi – jos pullonkaula onkin esimerkiksi kameran suoritin. ■

Windows Media Player 9

Musiikin & elokuvan esiinmarssi

Windowsin oma Media Player -soitin oli jäädä RealPlayerin ja QuickTimen jalkoihin. Uudistunut 9-versio toi kaivatut lisäominaisuudet ja WMP 9 nousi kerralla musiikkia ja videoita soittavien apuohjelmien kärkeen.

TEKSTI: JONI MOILANEN

Windows Media Player 9:n ydin on **Mediakirjasto** (Media Library). Suurin osa 9-version uudistuksista on tehty nimenomaan mediakirjastoon. Esimerkiksi mediakirjastoon koottujen ääni- ja videotiedostojen luokittelu ja haku on nopeutunut melkoisesti. Myös WMP:n käyttämät tiedostomuodot wma ja wmv ovat parantuneet.

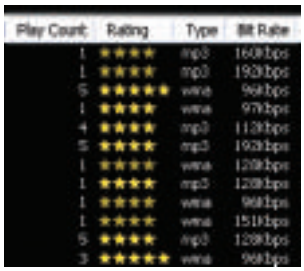
Asennuksen jälkeen WMP9 tutkii halutessa kiintolevyjen sisällön ja lisää tiedot Mediakirjastoon. Mikäli sen jättää väliin, voi Mediakirjaston luoda uudestaan Työkalut | Etsi mediatiedostoja -valikosta tai F3:lla. Ennen etsinnän käynnistämistä kannattaa varmistaa, että Lisäasetukset-kohdan takaa on valittuna Lisää kaikille tiedstoille äänenvoimakkuuden tasoitusarvot -asetus. Se hidastaa Mediakirjaston luontia hieman, mutta parantaa automaattista voimakkuuden tasoitusta.

WMP kokoa kappaleista ja videoista tietokantaan kaikki metatiedot, joiden avulla Mediakirjastosta on helppo löytää suurestakin kokoelmasta halutut mediat. Metatietoja ovat esimerkiksi kappaleiden artistit, lajityypit, pakkaussuhteet. Niiden avulla voi järjestellä kappaleita tai luoda automaattisia soittoluetteloita. WMP noutaa myös puuttuvat tiedot muualta kopioiduista kappaleista jopa levyn kansikuvaa myöten.

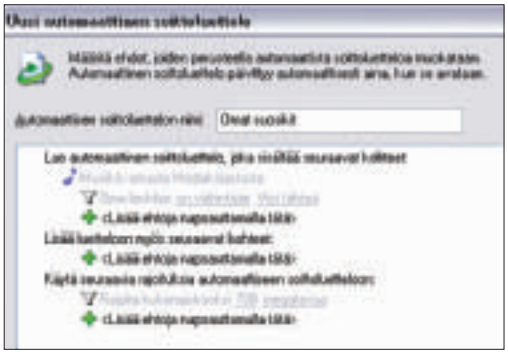
TÄHDET, TÄHDET...

Kappaleille voi Applen suositun iTunesin tavoin antaa tähtiä. Viiden tähden pisteytyksestä on hyötyä varsinkin, kun niitä käytetään automaattisten soittoluetteloiden kanssa.

Arvioimattomille biiseille WMP käyttää yksinkertaista automaattiluokitusta, joka antaa neljä tähteä kaikille loppuun asti kuunnelluille kappaleille. Nämä kappaleet erottuvat tummempina tähtinä. Soittoohjelma tilastoi myös kuuntelutottumuksiasi ja kasvattaa soittolaskuria, jos jaksat kuunnella biisin tai katsoa videon loppuun asti.



▲ *Musiikin ja videoiden tähditys ja soittokertojen seuranta helpottavat järjestelyä.*



▲ *Automaattiset soittoluettelot ovat jo monelle riittävä syy päivittämiseen, tosin vain Windows XP:llä niitä voi tehdä itsekin.*

AUTOMAATTISET SOITTOLUETTELOT

WMP tukee kahdenlaisia soittoluetteloja: tavallisia (my playlists), sekä automaattisia (auto playlists).

Tavallisissa soittoluetteloissa on hankaluutena se, ettei niitä pysty lajittelemaan pelkistä otsikoista. Syyksi on arvioitu sitä, että käyttäjien uskotaan haluavan kerran kappaleet listalle laitettuaan pitää ne samassa järjestyksessä. Tavalliset soittolistat soveltuvat parhaiten albumeille, joita haluaa aina kuunnella tietyssä järjestyksessä ja vide-

▲ *Media Playerin käyttöliittymä. Soitin hakee jopa kansikuvat cd-levyille.*

oille, jotka on pilkottu moneen osaan.

Automaattiset soittolistat ottavat oppia kuuntelijan käyttäytymisestä, eikä soittolistoja tarvitse tehdä ja itse ylläpitää esimerkiksi eri kategorioille. Automaattiset soittoluettelot ovat käytännössä suotimia, joiden avulla mediakirjastosta pystyy valitsemaan listalle suotimien ehdot täyttävät kappaleet.

WMP:ssä on valmiina muutamia soittoluetteloita. Uuden luettelon voi tehdä valitsemalla hiiren kakkosnapilla Automaattiset soittoluettelot | Uusi. Tämä onnistuu kuitenkin vain Windows XP:llä varustelluilla tietokoneilla. Muita käyttöjärjestelmiä käyttävien on hankittava valmiit listat muualta.

NÄYTTÄVIÄ ELOKUVIA

Windows Media Series 9:n perusvideon laatua on paremman pakkausalgoritmin avulla parannettu 15–50 prosenttia. Silti videotiedostot vievät kilotavuina vain noin puolet vastaavantasoisesta mpeg-4-videosta.

Uutta on esimerkiksi nopea virtauttaminen (fast streaming). Nimensä mukaisesti se vähentää videon alun puskurointia, minkä ansiosta videovirtaa alkaa tulla lähes heti. Nopea virtauttaminen ei kuitenkaan tule toimimaan kaikkien videoleikkeiden kanssa, sillä se edellyttää palvelimelta Windows Server 2003 -järjestelmää, mikä tuli vasta myyntiin.

Ammattikäyttöön tarkoitettu Windows Media Video 9 Professional kelpaa jopa elokuvien levittämiseen. Elokuvia pystyy tekemään 720x576- (dvd) tai 1080x540 (hdtv) -resoluutioilla ja ääniraitana on 5.1- tai 7.1-monikanavainen surround. Koko elokuva mahtuu yhdelle cd:lle.

Tunnetuilta valmistajilta, kuten Panasonicilta ja Toshibalta, on tiettävästi tulossa dvd-soittimia, jotka tukevat rautatasolla ensin wma:ta (windows media audio) ja myöhemmin myös wmv:tä (windows media video).

▲ *Automaattinen äänen tasonsäätö helpottaa päivittäistä kuuntelua.*

Kotikoneisiin tulee jatkossa näytönohjaimia, joissa on valmiina DirectX Video Acceleration (DxVA) -kiihdytin. Se vähentää suorittimen kuormistusta, parantaa kuvanlaatua ja mahdollistaa suuriresoluutioisten elokuvien katselun keskitasoisella Pentium 4 -koneella. Ainakin ATI ja nVidia ovat ilmoittaneet aikeistaan tukea DirectX VA:ta.

Mikäli ainoastaan parannettujen mediatyyppien katselu tai kuuntelu kiinnostaa, niin vanhemmat versiot (WMP 7 ja XP:n WMP 8) hakevat automaattisesti päivitetyt koodekit. Videoiden laadusta saa hyvä käsityksen tutustumalla demoihin Microsoftin sivuilla **windowsmedia.com/9series/DemoCenter/**.

MUSIIKIN KOPIOINTI

Musiikin kopiointi cd:ltä kiintolevylle sujuu vaivattomasti ja paukkausvaihtoehtoja on enemmän. Edeltäjiensä tavoin Windows Media Player 9 tukee vain wma-muotoa, joten esimerkiksi mp3-muotoon pakkaaminen edellyttää jonkin ulkopuolisen valmistamaa maksullisen pluginin hankintaa.

Windows media audio on Microsoftin oma muoto musiikkitiedostoille. Sen tunnistavat myös useat kannettavat mp3/wma- ja cd-soittimet. Wma onkin hyvä valinta juuri kannettavia laitteita ajatellen, sillä äänenlaatu on hyvä pienilläkin bittivirroilla verrattuna esimerkiksi mp3:een. 64 kbit/s tai 96 kbit/s ovat riittävän laadukkaita tavalliseen kuunteluun, eikä eroa cd-tasoiseen ääneen juuri huomaa.

Windowseissa on eroja

Windows Media Player 9 on Microsoftin vihje siitä, että viimeistään nyt olisi syytä siirtyä Windows XP-käyttöjärjestelmään. Vanhemmissa windowseissa ei nimittäin toimi kuin osa WMP 9:n ominaisuuskirjosta.

Tärkeimmät piirteet, jotka toimivat vain Windows XP:ssä:

- Laulujen staattiset ja synkronoidut sanoitukset
- Automaattisten soittoluetteloiden teko ja muokkaus
- Dvd-toisto
- Hdcd-toisto
- Automaattinen äänenvoimakkuuden tasoitus ja muut äänenparannuspiirteet
- MiniPlayer-soitin
- Häviötön pakkaus wma:lla

KUINKA WMP 9:STÄ PÄÄSEE EROON?

Windows Media Player 9 oli heti ilmestyessään melkoinen menestys: kuukaudessa sitä ladattiin 14 miljoonaa kappaletta, mikä on noin viisi latausaloitusta sekunnissa. WMP 9:n voi päivittää Windows Updatessa tai osoitteesta **www.microsoft.com/windows/windowsmedia/download/**. Ohjelman saa myös suomenkielisenä.

Jos Media Playerin päivitys ei kokeilun jälkeen vastaakaan odotuksia, siitä on vaikea päästä eroon.

WMP 9:n poistaminen onnistuu Windows Me:ssä ja XP:ssä ainoastaan System Restoren avulla. Tähän sisältyy riski muidenkin ohjelmien tai asetusten katoamisesta.

Jos soitto-ohjelmaa halutaan vain kokeilla, kannattaa tehdä System Restore Point juuri ennen ohjelman asennusta ja mahdollisimman pian asennuksen jälkeen päättää, haluaako säilyttää ohjelman.

Windows 2000 -käyttöjärjestelmässä poisto onnistuu Control Panelin Add/Remove Programs -valinnasta. ■

Uutta wma9:ssä on tuki muuntuvalle bittivirralle (vbr, variable bit rate), joka vaihtelee bittivirtaa musiikin ominaisuuksien perusteella. Lähinnä ammattilaiskäyttöön suunnattu lossless eli häviötön pakkaustapa ei heikennä yhtään äänenlaatua, vaikka tiedostokoko onkin huomattavasti pienempi kuin cd:llä.

Wma9:llä tehdyt wma-tiedostot toimivat vanhemmissakin laitteissa.

Wma:t tukevat myös digitaalista tekijänoikeus- eli drm-suojausta (digital rights management). Mikäli drm on asetettu päälle, niin itse kopioituja kappaleita ei voi toistaa toisella koneella. Lisenssit voidaan varmuuskopioida (Työkalut | Käyttöoikeuksien hallinta...), jolloin tiedostoja voi toistaa vielä konepäivityksenkin jälkeen.

Käytännössä kannattaa kuitenkin varmistaa asetuksista, ettei drm ole päällä, jottei se aiheuta hankaluuksia myöhemmin. (Työkalut | Asetukset | Kopioi musiikki | Lisää musiikin kopiointisuojaus). Samalta sivulta voi varmistaa, että kopiot tallennetaan oikeaan kansioon.

LAAJENNUKSILLA LISÄÄ OMINAISUUKSIA

Windows Media Player 9:ä voi vanhaan tapaan laajentaa sekä Microsoftin että muiden valmistajien tekemillä plugin-laajennuksilla. Hyvä aloituspaikka laajennusten etsintään on **www.wmplugins.com**.

TweakMP on pieni lisuke, jolla voi hienosäätää monia WMP:n ominaisuuksia, joita ei perusasetuksista voi muuttaa. Sen avulla voi valita lisätäänkö kappale tuplaklikkauksella sen hetkisen soittolistan jatkoksi vai soitetaanko se heti. Pikkunäppärää, muttei kovin oleellista.

▲ *Musiikkia on helppo kopioida wma-muotoon.*

▲ *TweakMP-lisäohjelmassa on muutama käytännöllinen virittelyominaisuus, mutta ilmankin pärjää.*

Ratings Migration mahdollistaa omien kappalearvioiden tallentamisen suoraan musiikkitiedostoihin. Tämä on hyödyllistä kun kappaleita siirtää koneiden välillä tai jos mediakirjaston joutuu luomaan kokonaan uudestaan. Tämän laajennuksen arvon huomaa viimeistään silloin, kun on joutunut antamaan tähtiluokitukset uudelleen kokoelmalleen.

Mikäli Windows Media Playerin ominaisuudet loppuvat kesken, on WMP:tä helppo ohjelmoida uudistettujen laajennusrajapintojen kautta. Siinä auttaa SDK, joka löytyy osoitteesta **www.microsoft.com/windows/windowsmedia/9series/sdk.aspx**. ■

Windows MP 9:n tiedostopäätteet

- **.wmv** Windows Media -pohjainen tiedostomuoto. Voi sisältää kuvaa ja ääntä.
- **.wma** Windows Media -tiedosto äänelle.
- **.wvx** Aputiedosto, joka viittaa wmv -tiedostoon.
- **.wax** Aputiedosto, joka viittaa wmv -tiedostoon.
- **.asf** Tiedostojen yleisformaatti, jossa voi olla kuvaa ja ääntä.
- **.asx** Aputiedosto, joka viittaa asf-tiedostoon.
- **.wms** Windows Media Skin -tiedosto.
- **.wmz** Pakattu skinitiedosto.
- **.wmd** Windows Media Download -paketti.

RealPlayer ja QuickTime ovat parhaat vaihtoehdot

Windows Media Player -soitin ei ole ainoa lajiaan. Hyviä vaihtoehtoja ovat Realin RealPlayer ja Applen QuickTime. Eikä kannatta kokonaan unohtaa WinAmpia.

Apple vannoo standardien nimeen, joten QuickTime käyttää mpeg-4-tiedostomuotoa. Pc-puolella QuickTime ei ole saavuttanut kovin vahvaa asemaa.

RealNetworks on päässyt soittimellaan versioon 9. Siinä on WMP:n tavoin parannettu melkoisesti äänen- ja videopakkaustekniikoita. RealVideo hyödyntää mpeg-4-muotoa.

Myös mp3-soittimena paremmin tunnettu WinAmp osaa musiikin soiton lisäksi pyörittää videoita. Tosin ei kovin laadukkaasti, eikä soittimen käytettävyyskään ole häävi. Monet suosittelevat edelleen WinAmpin 2-versiota uudemman, mutta lastentaudeista kärsivän 3-version sijaan.

MP3:N SIJAAN OGG

Ogg on harkitsemisen arvoinen tallennusmuoto wma:lle ja mp3:lle. Wma:n tavoin ogg on mp3:sta kehittyneempi muoto ja se kuulostaa hyvältä pienilläkin bittivirroilla. Lisäksi ogg on open source -hengen mukaisesti ilmainen, ja se toimii kaikissa yleisimmissä käyttöjärjestelmissä. Kannettavat pienlaitteet eivät tunnista oggia yhtä hyvin kuin mp3- tai wma-tiedostoja.

Oggeja käytetään musiikin ja replikkien tiedostomuotona jo monissa peleissä, kuten Unreal 2:ssa ja Unreal Tournament 2003:ssa.

Oggien tekemiseen löytyy omat sovelluksensa ja soitto-ohjelmansa, ja oggeja voi soittaa myös WMP:ssä ulkopuolisen valmistajan pluginilla. ■

TEKSTI: KIMMO ROUSKU
PIIRROS: ERIC LERAILLEZ

2/6
Tietoturva-politiikka

Tietoturva on kuin yrityskuva: koko henkilöstön toiminta vaikuttaa sen laatuun. Toimintaa ohjaamaan tarvitaan tietoturvapolitiikka, jonka takana yrityksen johto seisoo.

Suunnitelmallisuus OHJAA TOIMINTAA

Tietoturvapolitiikka on organisaation johdon hyväksymä näkemys tietoturvallisuuden päämääristä, periaatteista ja toteutuksesta. Määritelmä vaikuttaa yksinkertaiselta, mutta se sisältää useita työläitä ja vaativia alakohtia. Tietoturvapolitiikka ei sinänsä poikkea muista politiikoista, jotka muodostuvat päämäärästä ja periaatteesta sekä toteutustavoista, joilla ne pyritään saavuttamaan.

Tietoturva ja tietosuoja ovat osiensa summa. On tärkeä löytää ne kriittiset kohdat, jotka heikentävät kokonaisuutta kenties hyvältä tasolta jopa erittäin huonoksi. Heikko lenkki saattaa yksinkertaisimmillaan olla palvelintoimialueelle jäänyt ilman salasanaa oleva järjestelmänvalvoja-tasoinen tunnus. Tai kenties virustorjuntaohjelman päivitysten aikaväli toimittajan palvelimelta omalle päivityspalvelimelle on asetettu yhdeksi viikoksi.

Keskeinen politiikan osa on tietoturvadokumentaatio, joka on ohjenuorana kaikissa toimissa.

DOKUMENTAATIO ON AVAINASEMASSA

Jotta politiikka voi toteutua, se pitää purkaa selkeiksi ohjeiksi, konkreettisiksi toimenpiteiksi ja toimiviksi käytännöiksi. Tämä edellyttää ajan tasalla olevaa dokumentaatiota, joka on esimerkiksi intranetissä henkilöstön käytettävissä. Dokumentaation sisällön voisi tiivistää seuraavasti:

- Lainsäädäntö joka liittyy tietoturvaan: lakien ja asetusten noudattaminen toiminnassa, yksityisyyden suoja, rekisteriselosteet.

- Riskien kartoitus. Riskianalyysi tuottaa samalla ajantasaisen nykytilan kuvauksen.
- Riskeihin varautuminen. Yrityksen tietoturvaohjeistus, työntekijöiden tietoturvakoulutus, jatkuvuus- ja toipumissuunnitelma, hyvät käytännöt.
- Käyttöoikeudet. Käyttäjän tunnistaminen, oikeuksien myöntäminen, lupa käyttää tietojärjestelmiä ja -palveluita.
- Järjestelmien käytön valvonta. Lokien tarkkailu, kehittyneimmissä ympäristöissä tunkeutumisenhallinta (IDS).
- Vastuut. Peruskäyttäjän, käyttöhenkilöstön ja johdon vastuiden määrittely.
- Toimenpiteet väärinkäytöksissä ja tietoturvan loukkaustilanteissa. Organisaation omat toimenpiteet, lakisääteiset toimenpiteet ja sanktiot.

Valitettavan usein kaiken tämän dokumentoinnin tuottaminen ja ajan tasalla pitäminen edellyttää lähes päätoimisen tietoturvallisuudesta vastaavan henkilön palkkaamista.

Pienemmissä yrityksissä keskeisimmät seikat ovat riskianalyysi, uhkiin varautuminen ja niiden torjunta sekä käyttäjäohjeistukset. Jotta kaikki tämä toimii, pitää tietoturvapolitiikalla olla organisaation johdon vahva tuki takanaan.

KAHDEKSAN OSA-ALUETTA

Usein tietoturvallisuus käsitetään melko suppeasti, peruskäyttäjien kannalta kenties näkyvimpinä asioina virustarkistus, salasanat ja palomuuritermi. Atk-ammattilaisillakin saattaa olla turhan rajoittunut näkemys, joka keskittyy tietoteknisiin laitteisiin ja ohjelmistoihin.

Tietoturva koostuu kahdeksasta osa-alueesta:

- Hallinnollinen turvallisuus
- Henkilöstöturvallisuus
- Fyysinen turvallisuus
- Tietoliikenneturvallisuus
- Laitteistoturvallisuus
- Ohjelmistoturvallisuus
- Tietoaineistoturvallisuus
- Käyttöturvallisuus

Lisää aiheesta

www.mikropc.net/tietoturva
Tietoturvasivustossa on muun muassa kattava linkkikokoelma. Aineisto täydentyy tämän artikkelisarjan edetessä.

Sivustossa oleva uusi www-artikkeli käsittelee tietoturvallisuuden kehitystä 20 vuoden aikana ja ennakoi tulevaisuuttakin.

Artikkelisarjan seuraavissa jaksoissa paneudutaan käytäntöön ja tarkemmin tietoliikenne-, laitteisto- ja ohjelmistoturvallisuuteen.

HALLINNOLLINEN TURVALLISUUS ALKAA JOHDOSTA

Tämä osa-alue käsittää toimintalinjaukset, periaatteet, organisaatiojärjestelyt, henkilöstön tehtävien ja vastuiden määrittelyn sekä tietoturvallisuuteen tähtäävän ohjeistuksen, koulutuksen ja valvonnan.

Käytännössä organisaation johto delegoi tietoturvallisuudesta vastaamisen ja käytännön toteutuksen yhdelle tai useammalle henkilölle.

Isossa organisaatiossa toimii usein ryhmä tai yksikkö, joka suunnittelee ja toteuttaa tietoturvapolitiikkaa, ohjeistaa ja kouluttaa, ottaa käytännön vastuun tietoturvallisuudesta sekä seuraa tietoturvallisuutta kokonaisuudessaan.

HENKILÖSTÖTURVALLISUUS KESKITTYY TYÖNTEKIJÖIHIN

Henkilöstöön voi liittyä turvariskejä soveltuvuuden, toimenkuvien, sijaisuuksien, tiedonsaanti- ja käyttöoikeuksien, suojaamisen, turvallisuuskoulutuksen ja valvonnan osalta.

Vaikka yrityksen henkilöstö muodostaa keskeisimmän tietoturvallisuusriskin, riskiä voidaan lieventää hyvin hoidetulla henkilöstöturvallisuudella. Esimerkiksi rekrytoitaessa henkilöstöä verkon pääkäyttäjätehtäviin voidaan työnhakijoista pyytää turvallisuusselvitys.

Tähän yhteyteen liittyy myös suunnitelma tietoaineistojen, tietojärjestelmien käyttöoikeuksien ja itse tietokonelaitteiden siirtämiseksi vanhalta työntekijältä uudelle tai mahdollisesti kyseisten tietojen hävittämiseksi turvallisesti.

FYYSINEN TURVALLISUUS ALKAA ULKO-OVELTA

Henkilöiden, laitteiden, aineistojen, varastojen ja toimitilojen fyysinen turvallisuus on taattava. Vahingon aiheuttaja voi olla ihminen, tekninen vika tai luonnonilmiö.

Fyysiseen turvallisuuteen kuuluvat kulunvalvonta, tekninen valvonta ja vartiointi, palo-, vesi-, sähkö-, ilmastointi- ja murtovahinkojen torjunta sekä kuriirien ja tietoaineistoja sisältävien lähetysten turvaaminen.

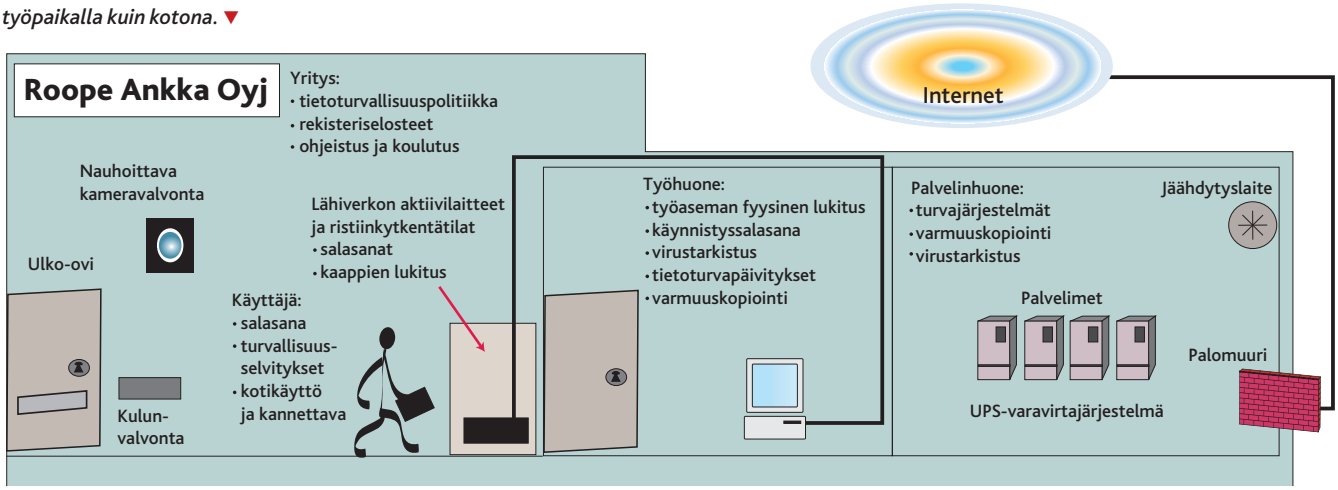
Mitä tapahtuu, jos esimerkiksi tulipalo tai räjähdys tuhoaa kiinteistön? Jos tietojärjestelmien varmuuskopiointi ja kopioiden säilytys ei ole kunnossa, toipuminen onnettomuudesta on hidasta ja kallista.

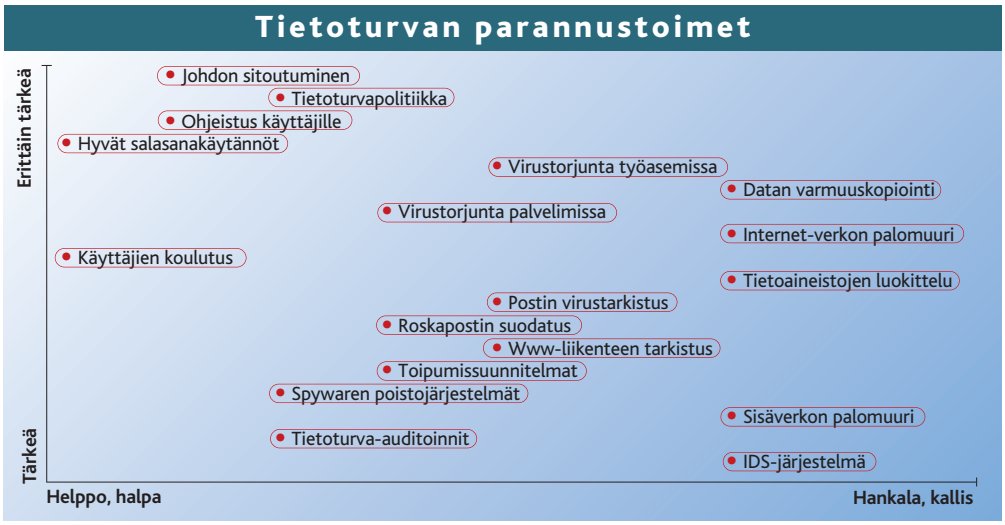
Jokapäiväisempi esimerkki fyysisestä turvallisuudesta on organisaation kulunvalvonta, kulkuavaimet ja niihin liittyvät varotoimet. Lukeeko kulkuavaimissa tai avaimenperissä työpaikan nimi tai jopa osoite? Mitä tapahtuu, jos kulkuavain häviää?

Maanjäristykset ja tulivuoren purkaukset eivät ole Suomessa ongelmia, mutta entäpä kovan pakkasen halkaisema vesijohto, joka tulvii palvelinhuoneeseen?

▲ *Tietoturvapolitiikka säteilee koko organisaation toimintaan.*

Mieti, mitä turvauhkia liittyy jokapäiväiseen työskentelyyn niin työpaikalla kuin kotona. ▼





▲ *Tietoturvaa kehitettäessä kannattaa panostaa tärkeimpiin mutta kohtuudella toteutettavissa oleviin toimiin.*

TIETOLIIKENNE-TURVALLISUUS ON NYKYAIKAA

Tietoliikenteen turvallisuuteen kuuluvat tietoliikennelaitteiston kokoonpano ja sen luettelointi, ylläpito ja muutosten valvonta, ongelmatilanteiden kirjaus, käytön valvonta, verkon hallinta ja pääsyn valvonta. Myös viestinnän salaus ja varmistaminen, tietoturvaan liittyvien tapahtumien tarkkailu, kirjaus ja selvittäminen sekä tietoliikenneohjelmien testaus ja hyväksyminen liittyvät asiaan.

Pääsynvalvontaan kuuluu esimerkiksi palomuuri. Käytönvalvontaan sekä tapahtumien tarkkailuun ja kirjaamiseen kuuluvat lokiaineistojen seurantamekanismit. Jos tämä osa-alue unohdetaan, saattavat tietomurrot ja yksittäiset tietoturvaloukkaukset jäädä huomaamatta. Tämä onkin yksi tärkeimmistä tietoturvan osa-alueista.

Tietoliikenneturvan suurimmat ongelmat liittyvät viestinnän salaamiseen ja varmistamiseen, koska internet-arkkitehtuuri ei ole rakentunut sitä helposti tukevaksi. Salaaminen ja varmistaminen vaativat ylimääräisiä ohjelmia ja resursseja.

Entä jos vesijohto tulvii palvelinhuoneeseen?

Tietoturvan toteuttaminen olisi huomattavasti helpompaa, jos laite- ja ohjelmatoimittajat olisivat alun perin oivaltaneet sisällyttää edes välttävät tietoturvaominaisuudet tuotteisiinsa. Jälkikäteen korjaaminen on aina kalliimpaa ja epävarmempaa.

LAITTEISTOJEN ON OLTAVA KÄYTETTÄVISSÄ

Laitteistojen tietoturva käsittää tietojenkäsittely- ja tietoliikennelaitteiden käytettävyyden, toiminnan, kokoonpanon, kunnossapidon ja laadunvarmistuksen.

Tietojärjestelmien mahdollisimman korkea käytettävyysaste on pyrittävä takaamaan. Nämä seikat pitää ottaa huomioon jo järjestelmiä suunniteltaessa ja laitteisto-arkkitehtuuria mietittäessä. Voidaan tarvita esimerkiksi tietoliikenteen varayhteyksiä, kahdennettuja palvelimia tai muuta vikasietoisuutta.

Turvallisuus on otettava huomioon jo järjestelmiä suunniteltaessa.

Työasemien turvallisuutta parantavat muun muassa laitteiden turvamerkinnät, niiden fyysinen lukitseminen kaapeleilla ja käynnistyssalasanat.

TAKAAKO OPEN SOURCE OHJELMISTO-TURVALLISUUDEN?

On huolehdittava käyttöjärjestelmien, väliohjelmistojen, sovellusohjelmien ja tietoliikenneohjelmistojen turvallisuudesta. Aiheeseen liittyvät niiden tunnistamis-, eristämis-, pääsynvalvonta- ja varmistusmenettelyt, tarkkailu- ja paljastustoimet, lokimenettelyt, ohjelmistojen laadunvarmistus sekä ylläpitoon ja päivitykseen liittyvät turvallisuustoimet.

Itse laaditut tai räätälöidyt sovellusohjelmat saattavat muodostaa merkittävän riskin esimerkiksi kokonaan puuttuvan dokumentoinnin takia. Kaupalliset, pitkään markkinoilla olleet tuotteet ovat luotettavampia. Mutta koska niiden lähdekielinen ohjelmakoodi ei ole yleensä saatavilla, saattaa joissain tapauksissa herätä epäilyjä.

Tässä mielessä open source -periaatteella tuotetut ohjelmat ovat turvallisimpia. Yritys voi tarvittaessa tarkistuttaa ohjelman toiminnan ulkopuolisella asiantuntijalla lähdekoodista.

TIETOAINEISTO-TURVALLISUUS, ASIAN YDIN

Asiakirjojen, tiedostojen ja muiden tietoaineistojen käytettävyydestä, eheydestä ja luottamuksellisuudesta on huolehdittava. Keinoina on muun muassa tietoaineistojen luettelointi ja luokitus sekä tietovälineiden asianmukainen hallinta, käsittely, säilytys ja hävittäminen.

Keskeisiä turvallisuutta lisääviä tekijöitä ovat aineistojen luettelointi julkiseen, luottamukselliseen ja salassa pidettävään sekä varmuuskopiointiin liittyvät seikat.

Käytettävyys, eheys ja luottamuksellisuus ovat koko tietoturvallisuuden ydinkäsitteitä.

KÄYTTÖTURVALLISUUS – TESTIYMPÄRISTÖSTÄ TUOTANTOON

Käyttöturvallisuus sisältää tietotekniikan käyttöön, käyttöympäristöön, tietojenkäsittelyyn ja sen jatkuvuuteen liittyvän turvallisuuden. Myös tuki-, ylläpito-, kehittämis- ja huoltotoiminnot kuuluvat siihen.

Esimerkiksi suuremmissa organisaatioissa pidetään yllä sekä sovelluskehitys-, testi- että tuotantoympäristöä. Kaikki tuotantoon tehtävät muutokset ja käyttöön otettavat järjestelmät varmistetaan ensin testiympäristössä.

Atk-tukihenkilöt voivat omalla toiminnallaan ja esimerkillään vaikuttaa siihen, miten peruskäyttäjät suhtautuvat tietoturva-asioihin. ■

KUUMALINJA

www.mikropc.net ▶ Keskustelua, kysymyksiä ja vastauksia. KOONNUT: MARKUS PIHLAJA

http://mikropc.net/rml/keskustelu | telnet.mikropc.net | modeemi ja pääteohjelma: (09) 54 99 7100 | sähköposti: kuuma.linja@mikropc.net

▶ KUUMA LINJA kootaan MikroPC.netissä esitetyistä kysymyksistä ja vastauksista. Netin viestejä voidaan julkaista myös lehdessä, ellei viestin kirjoittaja sitä erikseen kiellä. It-kysymyksiä voi lähettää myös anonyyminä. Lehdessä julkaistuista vastauksista maksetaan vähintään 9 euron palkkio. Palkkion saavat myös osuvimmat kysymykset (merkitty ?). MikroPC.netin Niksipalstalta poimituista vinkeistä maksamme vähintään 18 euron palkkion. Postitse tulleet kysymykset siirretään MikroPC.netin keskustelualueille, eikä niihin vastata henkilökohtaisesti.

Reititystä

Ostin langattoman verkkokortin ja reitittimen, jotka kytkin vanhaan järjestelmään.

Systeemi on sellainen, että ensin on adsl-purkki, jossa on kiinni kaksi konetta ja tämä langaton tukiasema/reititin, jossa taas on yksi kone ja toinen langattomasti.

Ongelma on se, että koneet, jotka ovat kiinni eri purkeissa, eivät näe toisiaan. Kaikista koneista pääsee nettiin, mutta ainoastaan samassa purkissa olevat löytävät toisensa. Voiko kyseinen systeemi toimia?

HENRI LEHTINEN

Ilmeisesti hankkimasi tukiasema on "liian hieno", siis muutakin kuin tavallinen langaton AP. Eli yritä etsiä jostain asetuksista vipu, jolla saat AP:stä kytkettyä kaikki palomuuriominaisuudet pois päältä (adsl-modeemissahan oli jo palomuuri?). Jos langallisen lähiverkon pystyy tunkemaan useampaan kuin yhteen liittimeen AP:ssä, niin voisit kokeilla ne kaikki läpi. Yksi vaihtoehto on pistää kaikki laitteet kiinni samaan purkkiin, jos mahdollista.

TAPIO SOKURA

Hitaat levyasemat

Mistä johtuu cd-aseman hitaus? Tiedonsiirtonopeus on vain 1,24 Mt/s, kun sen pitäisi olla yli kaksinkertainen. Asema on Aopen 56x (CD956E) ja se on kytketty ide1:n masteriksi. Ide0:n masterina on 7 Gt:n Fujitsu-kiintolevy, joka sekin tuntuu melko hitaalta. Kummassakaan ide-liitännässä ei ole orja-asemina mitään.

Emo on Abit KT7A ja prosessori AMD Duron 700 MHz, jota ei ole kellotettu. Biosissa kaikki ide-laitteiden tunnistukset ovat automaatilla. Käyttöjärjestelmänä on Win Me.

ARI IHALAINEN

Onhan sinulla asetettu kaikille kiintolevyille ja cd-asemille tiedonsiirtomoodiksi dma? Se löytyy ohjauspaneelista muistaakseni aina kyseisen laitteen alta.

SARI HIETALA

Kotelostandardeista

Eikö ole niin, että atx-emo ei sovi micro-atx-koteloon, mutta toisinpäin sopii? Miten saan helposti selville kotelo micro-atx vai atx?

VILLE-PEKKA RYTKÖNEN

Ainoa konsti on ottaa selville kotelon mitat ja verrata niitä emolevyn mittoihin. Toinen asia on se, millainen liittimen asettelu on kotelossa ja emolevyllä. Jos arkkitehtuurit ovat yhtenevät, niin mikään ei estä laittamasta emoa koteloon. Ruuvien reikien sijoittelussa on harvoin eroja ja atx-kotelossa on yleensä monille variaatioille reijitykset valmiina.

PEKKA PIRTTIAHO

Vaihtokovalevy

Ongelmani on uusi Compaq Evo Win XP:llä. Vaihtokovalevyn liittäminen jumiuttaa XP:n käynnistyksen alkutekijöihinsä. Vaihtolevy on määritetty slaveksi, eikä se sisällä järjestelmätiedostoja. Sama vaihtolevy toimii hyvin vanhalla kotikoneella, jossa on Win 2000. Onko jumiutuminen XP:n vai Compaqin ominaisuus? Miten vaihtolevyn saisi toimimaan myös uudessa koneessa?

MIKKO VIENOLA

Merkkimikroissa tuntuu vaihtokelkka toimivan hiukan huonommin johtuen mm. idioottimaisesta Bista. Klooneissa asetus auto/auto toimii hyvin, vaan ei esim. duunipaikan antiikkisissa Dell-pöytäkoneissa.

Koska kyseessä on XP:n slave, niin oletko kokeillut laittaa levyn kokonaan "offille" biosista?

Ellei muu auta, kokeile uudelleenpartitiointia ja -formatointia.

Vielä tuli mieleen, että uudemmissa koneissa käytetään yleensä "cable select" -kaapeleita ja jumpperointia. Onko jumpperointi varmasti oikein? Lisäksi ei-UDMA -kelkka saattaa aiheuttaa ongelmia samassa kaapelissa UDMA-levyn kanssa.

LASSE REINIKAINEN

Modeemi vanhaan koneeseen

Kaverilla on vanha Pentium 166 MHz. Ongelma on, että se tarjoaa modeemille vain com-porttia ja modeemi käy vain pci-paikkaan. Onko mitään keinoa saada se onnistumaan, esim. jollain

ohjelmalla? Vai onko ainoa mahdollisuus etsiä modeemi, joka käy com-porttiin. Käyttöjärjestelmä on Windows Me.
MARKKU-OLAVI SALONEN

Kyllä modeemi asennetaan pci-paikkaan, silloin sille tulee com-portiksi 3 tai 4. Yleensä kai com3, koska hiiri on com1:ssa kiinni (sarjaporttihiiri).

Com1 ja com2 ovat ulkoisia com-portteja. Joskus voi joutua disabloimaan biosista jomman kumman com-portin, jotta windows suostuu modeemin kanssa yhteistyöhön.
TERO VEHMAA

Ainahan järjestelmä näkee modeemin com-porttina, vaikka sen onkin pci-väylässä kiinni. Minulla on toisessa koneessa nytkin varalla pci-väyläinen win-rimpula, joka asentui com 2:een. Olin varta vasten disabloinut com 2:n biosista. Hyvin toimii.
RISTO SAVIA

Muuntaja ulkoiseen modeemiin

Minulla on Wisecom WS-5614ES3G ulkoinen modeemi, mutta siitä puuttuu pistorasiaan laitettava alkuperäinen virtamuuntaja. Minulla on kaksi muuntajaa, joissa lukee 9V 780mA ja 9V 200mA.

Voinko käyttää jompaa kumpaa ko. modeemin kanssa? En ole löytänyt netistä enkä muualtakaan sellaista manuskaa, josta selviäisi modeemini muuntajan tiedot. Muistelen, että alkuperäinen muuntaja olisi ollut 9V.
ANONYYMI

Aika usein itse laitteessa lukee, minkälaista jännitettä ja virtaa se haluaa. Olen kyllä törmännyt mm. Usr:n modeemeihin, joissa ei ole pienintäkään vihjettä siitä, millaista sähköä niille pitäisi syöttää.

Jos tiedät, että alkuperäinen jännite oli 9 volttia, niin voit kokeilla kumpaa vain. Liian ison ampeerimäärän antava virtalähde ei haittaa mitään, kunhan jännite on oikea (muista tarkistaa myös tasa/vaihtovirtaisuus). Myös liittimen napaisuus on syytä tarkistaa. Useimmiten positiivinen napa on keskellä, mutta olen nähnyt niitäkin, joissa se on ulommalla kehällä. Ja liittimenkin olisi hyvä olla sopiva.

Liian suurella jännitteellä tai väärällä napaisuudella voit saada savut modeemistasi, eli en kehottaisi kokeilemaan, jos 9 voltin muistikuva ei ole kovin vahva. Oletko soittanut modeemin maahantuojalle?
TAPIO SOKURA

Kone ei sammu

Kokosimme veljenpoikani kanssa uuden koneen ja kone tuntui lähtevän hyvin pelaamaan. Asensimme Windows XP Professionalin ja SP1:n. Ilmeni kuitenkin, että kone ei suostu sammumaan, vaan käynnistyy aina uudestaan aivan kuin olisi valinnut uudelleenkäynnistyksen. Vertasimme bios-asetuksia omani ja veljenpojan koneen välillä ja ne olivat samanlaiset. Mistä vika voisi johtua?
SIMO VAUHKONEN

Katso ohjeita sivulta http://www.body.windowspro.net/ ja sieltä valitset valikosta ”Shutdown probs”.
MARKKU JULIN

IE6 ja kuvien tallennus

Kun vaihdoin koneeni uuteen, jossa käyttiksenä on Win XP ja selaimena Explorer 6, ilmeni seuraava ongelma: kun yrittää tallentaa jollakin sivulla olevaa jpeg-kuvaa kovalevylle, niin tallennusmuodoksi ehdotetaan ainoastaan bitmappia ja oletusnimeksi nimetön. Sama juttu, kun vastaanottaa Outlook Expressillä kuvia. Kun yrittää viestistä tallentaa kuvaa, niin samat oletukset (bmp ja nimetön). Kuvat saa Outlook Expressissä tallennettua kyllä oikein, jos tekee sen "klemmarin" kautta ja tallentaa liitteet.

Ilmiö on ärsyttävä, jos on tarkoituksena tallentaa joltain nettisivulta useita jpeg-kuvia.

Miten saan Explorerin tallentamaan kuvat suoraan niiden oikeilla nimillä ja jpeg-muodossa?
OLLI LAVONEN

Ellen väärin muista, ongelmaan auttaa IE:n cachen tyhjentäminen.
REIJO IMMANEN

Vanha tietokanta auki

Millähän saisi dBase 3 -tietokannan auki. Microsoft Access sanoo, että tuntematon tiedostomuoto. Pelkkä katselu riittää, ei tarvitse pystyä muokkaamaan.
TERO ÅVALL

Access osaa dB3-kannat ihan itsekin. Luodaan tyhjä kanta ja valitaan sitten tähän kantaan "nouda ulkoiset tiedot". Kantaa ei siis voi suoraan avata. Tämä saattaa hämätä ensikertalaista, joka on tottunut siihen, että toimisto-ohjelmilla voi suoraan aukoa toisissa formaateissa olevia tiedostoja.
ILPO KUIVANEN

Windowsin asennus ja Scandisk

Voiko asennuksen yhteydessä suoritettavaa scandisk-ohjelmaa ohittaa? Ongelmani on neljään osaan partitioitu kovalevy, jonka d-osiossa on asennuksen mielestä viallisia tiedostoja. Jos annan scandiskin korjata ne, tiedostot muuttuvat .chk päätteisiksi (dir00001.chk ym.).

Jos tiedostoja ei anna korjata, asennus jää siihen paikkaan. Winkkarin asentaisin c-osioon, jossa scandisk menee läpi.
KIMMO PYHÄLTÖ

Siinä asennusohjelmassa on parametrejä, joilla voidaan mm. kiintolevyn tarkistus poistaa käytöstä. Kirjoita komento: asenna /?, englanninkielisessä versiossa setup /?. Sillä nuo parametrit löytyvät .
PEKKA PIRTTIAHO

Jos levyltä löytyy vikoja, niin yleensä levyssä on oikeasti vikaa tiedostojärjestelmässä. Jos niitä tulee joka ainoa kerta, koneessa on jotain kummallista. Kannattaisi varmaan sen Windowsin asennuksen yhteydessä jyrätä koko d-levy ja formatoida se.
ILPO KUIVANEN

? WinXP ja tiedostojen oikeudet

Tuli vähän kämmättyä, kun pistin käyttiksen uusiksi. Tietenkin "omat kansioni" oli suojattu muilta. Nyt ei uudelleen asennettu XP:ni päästä minua kyseiseen hakemistoon. Tietääkö kukaan, onko sitä kukaan saanut ohitettua tai onko siihen olemassa jotain apukeinoa?
JUHA KARVALI

W2k:ssa on kansion/tiedoston ominaisuudet-ikkunassa suojaus-lehdellä nappi Take Ownership (omistajuus). Lieneekö XP:ssä? (NT:ssäkin on)

Sillä tempaistaan kohteen omistajuus ja silloin voi muuttaa kohteen oikeuksia haluamikseen. Koneella kannattaa olla ylläpitäjän tunnuksilla. Varmistuskysymykseen 'kyllä', hetken odottelu ja se on siinä.
LAURI ARO

Dokumentit piiloon

Miten Documents-kansion saa poistettua näkyvistä? Tarkoitan sitä Start | Documents -kansiota, johon kaikki viimeksi avatut dokumentit ja tiedostot jäävät historiaan.
JANNE REINIKAINEN

Linkit viimeksi avattuihin tiedostoihin sijaitsevat Windows NT4:ssä C:\WINNT\PROFILES\käyttäjänimi\RECENT\ -kansiossa.

En tiedä muuta konstia – parempiakin saattaa olla – mutta voit luoda Notepadilla (muistio suomeksi) tekstitiedoston ja kirjoittaa tiedostoon seuraavan komennon:

DEL /Q %WINDIR%\PROFILES\%USERNAME%\RECENT*.*

Tallenna tiedosto nimellä: C:\Winnt\Profiles\All Users\Start Menu\Programs\Startup\siivoa.bat. Tarkista, että tiedoston nimi todellakin on SIIVOA.BAT (ei siis SIIVOA.BAT.TXT)

Kun seuraavan kerran loggaudut ulos ja sisään, Start-valikon Documents-kansio on tyhjä.

SEBASTIAN BOJERS

Rekisterissä voi estää linkkien tallentumisen. Regeditillä NoRecentDocsMenu=1 avaimelle HKCU/Software/Microsoft/Windows/CurrentVersion/Policies/Explorer.

REIJO IMMANEN

Siirtonopeuksista

Ostin adsl-yhteyden, joka toimii uskomattoman hitaasti eikä sillä teholla kuin pitäisi. Hankin yhteyden, jonka siirtonopeus on 512/126 kbps sekä verkkopäätteeksi Roadrunner 40/44 -laitteen.

Ongelma on seuraava: kun lataa netistä jonkun tiedoston, alkaa latausnopeus 100 kilotavusta, jonka jälkeen se vajoaa 40–50 kilotavun hujakoille. Tuntuu oudolta.

Vaikuttaako tähän se, että minulla oli aiemmin 56 kbps:n modeemi? Pystyykö nopeutta säätämään asetuksista?

ANONYYMI

Toimiiko normaali www-surffaus huomattavasti nopeammin kuin 56 k modeemilla jossain kotimaisessa webbi-palvelussa? Jos yhteys tuntuu selvästi nopeammalta, niin silloin mitään vikaa ei välttämättä ole.

512k:n adsl:stä ei nimittäin pitäisikään tulla alaspäin kuin reilut 50 kilotavua sekunnissa. Sovellukset yleensä ilmoittavat siirtonopeuden kilo**tavuissa**, kun yhteysnopeuksissa puhutaan kilo**biteistä**. Koska yksi tavu on kahdeksan bittiä ja tiedonsiirtokapasiteetista osa kuluu "hukkaan" siirtoprotokollissa, on kohtuullisen hyvä nyrkkisääntö poistaa nolla yhteyden bittinopeudesta arvioitaessa odotettavissa olevaa suurinta tavunopeutta.

Kopioinnin alussa ohjelmien ilmoittamiin siirtonopeuksiin ei kannata luottaa kovin paljon: siirretyn tiedon määrä on vielä siinä vaiheessa vähäinen ja tarkka arviointi mahdotonta.

Voitkäydä kokeilemassa jotain nopeustestiä, esimerkiksi http://toniw.iki.fi/nopeustesti. Saatuja lukuja ei kannata lukea kuin piru raamattua, mutta suuntaa-antavia ne ovat. Jos 512 k liittymässä sisääntuleva nopeus jää koko ajan alle neljänsadan, niin ongelmia voi olla.

Varmempi tapa testata asia, on siirtää esimerkiksi ftp.funet.fi:stä joku usean megatavun tiedosto ja ottaa aikaa sekuntikellolla. Tiedonsiirron jälkeen jaat siirretyn tavumäärän (= tiedoston koon) siirtoon kuluneella ajalla (= sekunteina), ulos tulee siirtonopeus kilotavuissa sekunnissa.

TAPIO SOKURA

Win2k-serverille verkkotulostin

Miten saa isossa kouluverkossa, jossa on käytössä Win2k-serveri, asennettua tietyn (verkossa useita tulostimia) tulostimen koneen käynnistyksen yhteydessä. Eli ei tarvitsisi joka kerta käydä lisäämässä printteriä.

JUHA KARVALI

Yksi vaihtoehto on lisätä konekohtainen tulostin antamalla käsky: rundll32 printui.dll, PrintUIEntry /ga /n\\palvelin \tulostin.

TEEMU HAUHIA

Varkaudenesto.

CP-X327 PROJEKTORI. Tämä projektori on varustettu ainutlaatuisella varkaudenestojärjestelmällä, joka pitää varkaat loitolla. 1800 ANSI lumenia ja painoa vain 2,7 kg. Lisäksi CP-X327 on erittäin hiljainen ja siinä on paljon hienoja ominaisuuksia kuten H & V Keystone, laajakulmaoptiikka ja pitkä lampun käyttöikä.

www.hitachidigitalmedia.com

Aronet-esitysyhtiöt Oy, puh. 09-849 4133

HITACHI

Inspire the Next

www.mikropc.net

http://mikropc.net/tiedostot/ | telnet.mikropc.net | modeemi ja pääteohjelma: (09) 5499 7100

NIKO JAKOBSSON

- Add/Remove Plus siivoaa tietokoneen.
- 3DMark03 testaa koneen suorituskyvyn.
- CleanDisk 2002 siivoaa kovalevyt ja nopeuttaa koneen toimintaa.

Add/Remove Plus! 2003 4.0

Valmistaja: Aurelitec.
Tiedosto: arptrial200340.exe (707 kt)
Hinta: 14,95 dollaria
Käyttöjärjestelmät: Windows 95/98/98 SE/Me/NT4/2000/XP

Add/Remove Plus! 2003 on vaihtoehto Windowsin tylsälle Lisää/Poista sovellukselle. Vaikka tämä ohjelma ei osaa itse asentaa sovelluksia, se pyrkii poistamaan kaikki rekisterijäljet poistettavasta ohjelmistosta. Ohjelmasta näkee, kuinka paljon mitäkin asennettua ohjelmaa on käytetty sekä log-tiedoston sen kautta viimeksi poistetuista ohjelmista. Se sisältää myös työkalun, jolla pystyy muokkaamaan asennettujen ohjelmien kuvauksia rekisterissä ilman Regeditiä.

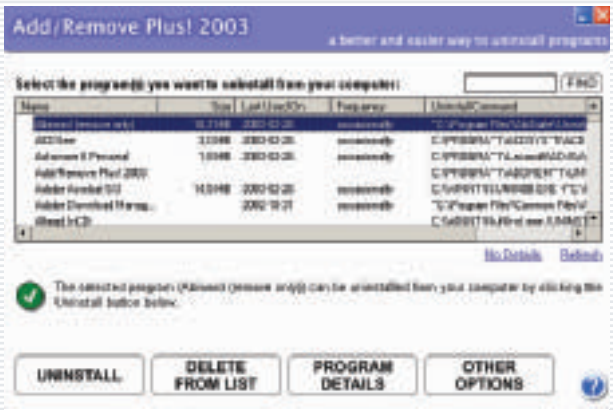
Ohjelma on englanninkielinen 30 päivän kokeiluversio. ■

3DMark03

Valmistaja: Futuremark Corporation.
Tiedosto: 3DMark03.exe (177 Mt)
Hinta: 39,95 dollaria
Käyttöjärjestelmät: Windows 98/98 SE/Me/2000/XP

3DMark03 on tunnettu tietokoneen testiohjelmana. Alun perin suomalaisten kehittämän testiohjelmiston uudessa 03-versiossa kone voidaan testata nykyaikaisia rajapintoja käyttäen. Tämän mahdollistaa täysi DirectX 9.0 -tuki sekä laitevalmistajien tuella kehitetyt testimetodit. Prosessoritehon ja näytönohjaimen nopeuden lisäksi voidaan testata 3d-äänet. Tuloksia voi verrata internetissä neljän miljoonan muun tietokoneen tuloksiin.

Ohjelman järjestelmävaatimukset ovat kovat: 1 000 megahertsin prosessori, 256 megatavua muistia (512 Mt suositeltava), 1 Gt vapaata kovalevytilaa (600 Mt C-asemalta) sekä tietysti DirectX 9.0 ja sitä tukeva näytönohjain. Ohjelma on yksityiskäytössä ilmainen. ■



Tieto ohjelman käyttötiheydestä auttaa arvioimaan sen tarpeellisuutta.

3DMark03 mittaa koneen pelitehoa 3d-äänen mukaan lukien.

Clean Disk 2002 4.2.1

Valmistaja: AE Software Technologies.
Tiedosto: cdisk2002v421.exe (3,7 Mt)
Hinta: 23 dollaria
Käyttöjärjestelmät: Windows 95/98/98 SE/Me/NT4/2000/XP

Clean Disk 2002 tuhoaa ylimääräiset ja tilaa vievät tiedostot. Siivous lisää vapaata levytilaa ja nopeuttaa tietokonetta, kun kriittisissä kansioissa ei ole turhia tiedostoja.

Ohjelma puhdistaa helposti esimerkiksi välimuistin, tallennetut verkkosivut, väliaikaiset asennustiedot ja eri ohjelmien listat viimeksi käytetyistä tiedostoista.

Ohjelma osaa poistaa paljon sellaisiakin hyödyttömiä tietostoja, joista normaali käyttäjä ei ole edes tietoinen, eikä siis osaisi poistaa niitä manuaalisesti.

Yksityiskäytössä ohjelma on ilmainen. ■

KOKEILE JA KÄYTÄ

Kaikki tiedostot ovat imuroitavissa MikroPC.netissä.

AAW6.EXE (1,5 Mt)
Ad-aware poistaa spyware-ohjelmat. Uuteen 6.0-versioon on integroitu spyware-tietokannan päivitystyökalu. Englanninkielinen. Versio tunnistaa satoja uusia spywareja. Ilmainen.

ARMYOPS150.EXE (315 Mt)
America's Army: Operations 1.5 on ilmainen, Unrealin 3d-moottoriin perustuva räiskintäpeli. Pelin on tuottanut Yhdysvaltain armeija.

MM2033120ENU.EXE (12 Mt)
Windows XP -käyttöjärjestelmän mukana tulleen Windows Movie Makerin englanninkielinen versio 2.0.3312.0 korjaa ongelmia kuvan ja äänen käsittelyssä. Ilmainen.

MOZILLA-WIN32-1.3B-INSTALLER.EXE (12,0 Mt)
Mozilla 1.3 Beta for Win9x/Me/NT4/2000/XP on vakaudestaan ja tietoturvaominaisuuksistaan tunnettu internet-selain. Ilmainen.

WINDOWSREGISTRY-GUIDE2002.EXE (0,9 Mt)
Windows Registry Guide 2002:sta löytyy viimeisimmät vinkit Windowsin rekisterin viilaamiseen. Ilmainen.

BALLS102.EXE (2,4 Mt)
I've Got Some BALLS 1.02 final on DirectX-pohjainen taitoa ja logiikkaa vaativa 3d-peli, jossa vieritetään palloa eri kenttien läpi keräillen timantteja. Ilmainen.

TYPINGMASTER2003V621_FIN.EXE (3,7 Mt)
Kotimaista alkuperää oleva Typingmaster Pro 2003 v6.21 opettaa kymmensormijärjestelmän käytön harjoitusten, pelien ja kertauksen avulla. Ohjelmassa voi myös testata oman kirjoitusnopeutensa. 59 euroa.

Kaksi tietä PHP-skriptaukseen

Rami Heinisuo: PHP ja MySQL. Tietokantapohjaiset verkkopalvelut. Satku (Talentum) 2001. 212 s., cd, 44 euroa.
Ari Rantala: PHP – Web-ohjelmoinnin peruskirja. Docendo 2002. 321 s., 45 euroa.

Parhaiden nörttiperinteiden mukaisesti PHP:n dokumentaatio on vain webissä, sellaisessa muodossa ja sellaiseen henkeen laadittuna, ettei se juuri noviiseja houkuttele. Tässä markkinarako, jonka nämä kaksi kustantajaa ovat tiedostaneet.

Heinisuo esittelee tietokanta-ratkaisuna MySQL:ää, Rantala PostgreSQL:ää. Samantekevää, voisi sanoa, mutta MySQL yhdistetään useimmin PHP:hen. MySQL on lähtöisin sisäiseen käyttöön tarkoitetusta työvälineestä kuten PHP:kin. PHP toki keskustelee kaikkien asiallisten tietokantojen kanssa, jos ei muuten niin odbc-kalujen avulla.

Rantala etenee kirjassaan mielyttävän loogisesti, tyvestä puuhun. Tai etenisi jos PHP-ympäristön asentaminen siirrettäisiin kirjan alusta loppuun. Harvapa suomenkielistä kirjaa PHP-opintojensa tueksi etsivä pitää omaa webbipalvelua, johon asentelee mitä parhaaksi näkee.

Kieli kuvataan yhdessä luvussa selkeästi, perinteisessä järjestyksessä. Vielä selkeämmäksi esityksen saisi hieman reippaammalla typografialla.

Kirjan toinen osa on otsikoitu "Web ohjelmointiympäristönä". Sen keskeistä antia on html-lomakkeiden käyttö ja http-protokollat. Lopussa käydään läpi lisää PHP-työkaluja ja katsastetaan melko lyhyesti tietokannan käyttöä PHP:n läpi. Lopun harjoitustehtävien merkitystä en ihan ymmärtänyt – ratkaisuja ei anneta kirjassa eikä oheisromppua ole.

Heinisuon kirjan lähestymistapa on toinen, kuten alaotsikko "tietokantapohjaiset verkkopalvelut" kertoo. Pääosassa ovat tietokannat, ei yksin MySQL. Muita vaihtoehtoja käsitellään luvun verran.

Kirja sekoittaa kiehtovalla tavalla asiantuntijatietoa ja lapsentajuista tee-näin-niin-hoituu -neuvontaa. Tästä on se kelju seuraus, että ikänsä muilla kielillä ohjelmoinut PHP-noviisi joutuu kahlaamaan esimerkkien viidakkoa löytäkseen vastauksia mitä yksinkertaisimpiin kysymyksiin. Loppupuolelta löytyy näppärä vinkkilista, ja liitteenä on sopivan laaja otos PHP:n komennoista.

Kumpikin kirja on enemmän itseopiskelukurssi kuin käsikirja. Jokainen vakavissaan PHP:tä koodaava joutuu tietysti pitämään työpöydällään webistä löytyvää "viralista" manuaalia.

Hakemisto on nykyiseen tapaan joko varsin surkea (Rantala) tai erittäin surkea (Heinisuo). Eihän tämä suuntaus nalkuttamalla parane, muttei nalkuttamattakaan. ■

TUOMO LINTULAAKSO

Tietoturvan käsikirja

Mika Ruohonen: Tietoturva. Docendo (Peruskirjat) 2002. 427 s., cd, 45 euroa.

Docendo on julkaissut jo toisen tietoturvateoksen lyhyen ajan sisällä. Tätä peruskirjana julkaistua teosta voi lukea lähes kuin käsikirjaa. Kirja on pullollaan askel askeleelta opastavia neuvoja alkaen asennuksista ja käyttäjäoikeuksista.

Vaikka teos ei ole paikallisverkon rakentamisen opaskirja, aloittelijalle on tästäkin aiheesta enemmän kuin tarpeeksi asiaa. Kirjan ydinaiheesta osansa saavat niin eri protokollat, hakkerit kuin viruksetkin. Teos on hyvin järjestetty, runsas asia ei hukuta lukijaa.

Jotain jäi kuitenkin kaipaamaan. Liian harvoin tällaisissa teoksissa korostetaan, että yrityksen tai yhteisön tietoturvan heikoin lenkki ovat työntekijät. Hankalinta onkin usein sitouttaa henkilökunta yrityksen tietoturvasuunnitelmaan.

Tietoturvasuunnitelmaa käsittelevät kirjan sivut 6–12 ovat asian ydin jokaiselle yritykselle, kaikki muu on vain yksityiskohtia. Nämä sivut soisi jokaisen yrityksen johdon lukevan läpi ja sisäistävän.

Liitteet ovat ansiokkaat, niistä on hyötyä kirjan varsinaisen aiheen ulkopuolellakin. Binääri- ja heksaluvut ovat useimmille tuttuja, mutta ei pieni kertaus pahaa tee. Protokollienkin esittely on poikaa.

Pieni riesa ovat kirjan kömpelöt lausahdukset, jotka tekstin keskellä rikkovat keskittymisen ja pakottavat lukijan tavaamaan tekijän tarkoitusta. Esimerkiksi: "Ylikirjoittamalla oikeita keskusmuistissa olevia tietoja oikeilla tiedoilla...". Olisiko kirja kannattanut luettaa läpi vielä kerran ennen painamista? ■

JUHO USKI

AutoCADiä joogaten

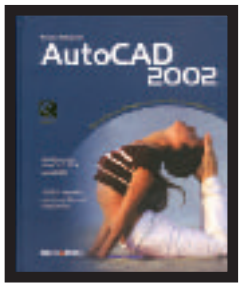
Kimmo Illikainen: AutoCAD 2002. Docendo (Quality) 2002. 469 s., 65 euroa.

On aina mukavaa saada käsiinsä asiantuntijan suomeksi kirjoittama opas, käännöksiin kun syntyy helposti kielen epäjohdonmukaisuuksia. Kirjailija käyttää suomen ja englannin termejä sekaisin, mutta kääntää useimmiten merkityksen myös toiselle kielelle. Kääntämisen tosin soisi jatkuvan johdonmukaisesti kaikkialla.

Ongelmia tuottaa kahdella kielellä sekavasti kirjoitettu hakemisto. Ilman hyvää englannin taitoa ja erinomaista arvauskykyä teosta on vaikea käyttää käsikirjana.

Toinen paha puute on liitteettömyys. Jo AutoCADin käskyt selityksineen ja sanasto olisivat olleet suuri parannus.

Johdannossa käydään läpi AutoCAD 2000:n ja 2002:n sekä AutoCAD 2002 LT:n uudet ominaisuudet. Marginaaliin merkityin symbolein osoitetaan, milloin ominaisuus on käytettävissä vain tietyssä versiossa. Piirtäminen, mitoittaminen ja tulostaminen sekä ohjelman peruskäyttö käydään perinpohjaisesti läpi. Ohjelman mukauttamista ja etenkin 3d-mallinnusta ja visualisointia käsitellään sen sijaan melko pinnallisesti.



Kirjan lopussa on harjoituksia. Ne olisivat käyttökelpoisempia, jos niissä viitattaisiin kirjan vastaaviin tekstikohtiin tai ne olisi sijoitettu lukujen loppuun. Tällaisenaan harjoituksia voi käyttää lähinnä tarkistaakseen, mitä on jäänyt päähän kun koko kirja on luettu.

Mustavalkoinen kuvitus riittää muuten hyvin, mutta visualisointia käsittelevä luku olisi kaivannut väriesimerkkejä. Ruutukaappaukset ovat paikoin liian pieniä ja epäselviä.

Mukana seuraava cd ei valitettavasti sisällä tekstiä. Sen käyttökelpoisimman osuuden muodostavat mallipohjat ja muutamat valmiit objektit. Lisäksi cd:llä on tekstissä esimerkkeinä käytettyjä piirustuksia ja harjoitustehtävien ratkaisut. ■

SARI SAMULI

▲ *NECin 15 tuuman lattanäyttö sopii jopa kuvankäsittelyyn, koska se toistaa hyvin laajan väriasteikon ja katselukuma on melko laaja.*

Paneeli kevyeen kuvankäsittelyyn

NEC MultiSync LCD1535VI:ssä on hyvälaatuinen kuva, mutta asetusten tekeminen nappulaarmeijalla ja arvoituksellisilla valikoilla vaatii ennakkoluulotonta kokeilumieltä.

NECin 15-tuumainen MultiSync LCD1535VI osuu mielenkiintoiseen rakoseen nestekidenäyttöjen markkinoilla. Näyttö on kooltaan tämän hetken houkuttelevimmassa kokoluokassa, mutta siihen on ympätty jopa ammattikäyttäjiä kiinnostavia ominaisuuksia. Tämä näkyy myös hinnassa, sillä NEC on kallis.

Mielenkiintoisin piirre on mahdollisuus säätää kuuden päävärin (punainen, vihreä, sininen, syaani, magenta ja keltainen) kirkkautta/tummuutta eli intensiteettiä.

Säädöt eivät kuitenkaan vaikuta näytön peruskalibrointiin, vaan niillä muokataan kuvan värispektriä. Valkotasapaino täytyy virittää kohdalleen muilla asetuksilla.

Karkea kalibrointi tehdään asettamalla värilämpötila 100 kelvinin tarkkuudella. Asteikko ei pidä kovin hyvin paikkaansa, sillä standardi 6 500 K:n kalibrointipiste löytyy likimain 7 600 K:n kohdalta. Hienosäätö kontrastia muuttamalla on tarkka, mutta epähavainnollinen.

KUVANLAADULTAAN 1535VI on ehdottomasti tarjonnan paremmasta päästä. Näyttö on kirkas ja värintasaisuus erinomainen, mutta valontasaisuus jättää hieman toivomisen varaa. Värisävyt ja kontrasti muuttuvat katselukulman vaihtuessa hiukan enemmän kuin parhaissa näytöissä, mutta muutokset eivät juuri häiritse kuvankäsittelyäkään, joka sentään vaatii muuta käyttöä tasaisempaa värintoistoa.

Myös kuvan päivitysnopeus riittää kaikkeen käyttöön. Testiyksilössä oli yksi jatkuvasti palava punainen kuvapiste. Dvi-i-liitännän ansiosta 1535VI toimii myös digiliitännällä varustettujen ohjaimien kanssa. ■

JARI TOMMINEN

NEC MULTISYNC LCD1535VI	
Valmistaja:	NEC, www.nec.com.
Maahantuoja:	NEC Finland Oy, www.nec.se.
Ominaisuudet:	15 tuuman tft-nestekidenäyttö, resoluutio 1024 x 768 px, kuuden värin osasäädöt (rgbcmy), dvi-i-liitäntä.
Hinta:	n. 590 euroa
ARVIO:	★★★★☆

Viikinkien vastaisku

Opera-selaimen uudessa 7-versiossa on panostettu erityisesti nopeuteen, standarditukeen ja mahdollisimman hyvään käytettävyyteen.

Opera 7 eroaa edellisistä versioista vain vähän ulkonäöltään, mutta pinnan alla kaikki on uutta. Varsinainen html-sivut näyttävä osuus on koodattu kokonaan uudelleen, koska vanhaa ei enää olisi ollut järkevää päivittää.

Onneksi päivityksessä kuitenkin säästyi Operan tärkein valtti, nopeus. Selain on edelleen todella vikkelä, erot muihin selaimiin huomaa nopeallakin koneella. Asennuspaketti on myös säilynyt pienenä: ilman javaa kokoa kertyy 3,2 megatavua.

Käteviä tehosurffaajan uutuuksia ovat uusi linkkipaneeli, josta näkee yhdellä silmäyksellä kaikki sivulla olevat linkit. Ovimattosivujen ohittamiseen Opera tarjoaa pikakelausnapin, jota käyttämällä selain etsii automaattisesti sivulta eteenpäin johtavan linkin.

Kuutosversiosta tuttuja hiirenheiluttelua vähentäviä hiirieleitä on myös paranneltu. Pelkästään näppäimistöllä tapahtuvaa surffailua on myös helpotettu. Tämä on peräisin Operan tv-ruuduille tarkoitetusta selainversiosta.

KÄNNYKKÄ-OPERASTA puolestaan on peräisin mahdollisuus kutistaa sivu aivan kuin se näkyisi kännykässä. Jopa kuvat pienennetään, jotta ne mahtuisivat pienemmälle ruudulle ilman vierityksiä.

Tästä ominaisuudesta on tosin hyötyä lähinnä www-sivuntekijöille, jotka haluavat tarkistaa, miten sivut näkyvät tulevissa internet-kännyköissä. Peruskäyttäjälle kätevämpi ominaisuus on poistaa käytöstä luettavuutta haittaavat kikkailut.

Ulkoisesti uusi Opera on entistä joustavampi. Mukaan on tullut nähtävästi kaikille uusille ohjelmistoille pakollinen mahdollisuus vaihtaa selaimen ulkonäköä skineillä.

Huomattavampi uudistus on se, että Operan tavaramerkiksi muodostuneita välilehtiä (tabs) ja erillisiä selainikkunoita voi nykyään käyttää täysin vapaasti yhdessä.

Uutuudesta on sen julkaisun jälkeen löytynyt muutamia tietoturva-aukkoja ja bugeja, mutta Opera on korjan-

▲ *Vakioasetuksilla Operan käyttöliittymä on varsin sekava.*

nut niitä kiitettävään tahtiin. Nykyinen versionumero onkin jo 7.02.

Turvallisuuteen ja yksityisyyteen liittyen myös pop-up -ikkunoiden estoa on viilattu. Integroitu sähköpostiohjelmisto M2 osaa lajitella spammit automaattisesti.

Uusi Opera ottaa Mozillaa ja kumppaneita kiinni ominaisuuksissa ja standardituessa. Nopeudessa se on edelleen omaa luokkaansa.

Sääli, että vaikka vähemmistöselaimet Opera ja Netscape/Mozilla/kumppanit lainaavat kilpaa toisiltaan uusia ja entistä hienompia ominaisuuksia, markkinajohtaja Internet Explorer on jämähtänyt paikalleen muutaman vuoden taakse. ■

MARKUS PIHLAJA

OPERA 7.02	
Valmistaja:	Opera Software ASA, www.opera.com. Ladattavissa myös osoitteesta MikroPC.net.
Vaatimukset:	Pentium-yhteensopiva suoritin, 32 Mt keskusmuistia, 9 Mt levytilaa.
Hinta:	Mainoksia kokeiluajan jälkeen näyttävä versio ilmainen, muuten 39 dollaria.
ARVIO:	★★★★☆

Tasapainoinen yhdistelmätulostin

Epson Stylus CX3200 -monitoimilaite tulostaa ja kopioi reunatta, tulostusjälki erikoisarkeille on erinomainen ja kopiolaatu tavalliselle paperille kohtuullinen. Skannerin ominaisuudet ovat tasapainoiset.

Epsonin monitoimilaitteiden mallistoon tuli vuoden alussa kaksi uutta laitetta. Parivaljakosta kalliimpi CX5200 perustuu Stylus C82-mustesuihkuprintteriin ja erillisvärikasetteihin. Stylus C62-mallista alkunsa saanut monitoimilaite CX3200 tulostaa yhdellä mustalla ja kolmen värin yhdistelmäkasetilla. Eroja on myös skannauksen maksimitarkkuudessa.

Kokeillun CX3200:n tulostusvauhti riittää kotikäyttöön: mv-tekstisivu syntyy 10 sekunnissa, A4-grafiikka kopiopaperille alle kahdessa minuutissa ja reunaton huippulaatuinen A4-valokuva glossy-arkille noin 10 minuutissa.

KOPIOITAESSA laite aloittaa tulostamisen heti ja skannaaminen etenee tulostuksen tahtiin eli on turha skannata ensin muistiin. A4-värikopio syntyy jopa minuutissa, mutta paperilaadusta riippuva tarkkuusasetus vaikuttaa huomattavasti. Kopioida voi myös pc:tä käynnistämättä, missä auttaa lcd-paneeli käyttönäppäimineen. Skannaus pc:lle käynnistetään SmartPanel-ohjelmasta, jonka pikakuvakkeet ohjaavat tiedoston haluttuun sovellukseen, kuten sähköpostiliitteeksi, tekstintunnistukseen tai faksiksi. Suora pdf-skannaus puuttuu.

Skanneri tunnistaa automaattitilassa lasille asetetun dokumentin ja ilmoittaa virheestä, ellei löydä luettavaa. Skanneriajurin pikaskannausvalinta antaa valita vain skannaustarkkuuden, muut asetukset löytyvät laajemmasta käyttöliittymästä, jonka saa haluttaessa aukeamaan suoraankin.

Perusasetuksissa laatuvalinta tehdään pikakuvakkeista ja paperivalinta alasvetovalikosta. Tarkkuus näkyy vain tekstinä tyyliin "text&image" tai "best photo". Parhaat laatuasetukset saa käyttöön vain erikoisarkeilla ja niitä on syytä käyttää niin valokuvatulosteissa kuin kopioitaessakin. Tekstijälki on hyvää myös kopiopaperille tai mieluummin inkjetarkeille.

EPSONIN KONEISTON tarkkuus on 2880 x 720 pistettä tuumalle, mutta käyttämällä jopa kuutta eri kokoista, pienimmillään neljän pikolitran pisaraa, suurin tarkkuus nousee 5760 pisteeseen. Tulostusasetuksista tällaista "optimoitua tulostustarkkuutta" ei löydy eikä dpi-lukemia tarvitsekaan miettiä, sillä glossy-arkille tulostettuna valokuva on erinomainen ja sävyalakin hyvä. Digikuvista voi huoletta tehdä jättisuurennoksia ja paperivalokuvista kopioita

Tulostaa ja kopioida voi reunatta. Laskennallisesti musta tekstisivu maksaa 10

▲ *Epson Stylus CX3200 on kelpo tulostin, kopiokone ja skanneri laatutietoiselle kotikäyttäjälle. Nopeampi 90 euroa kalliimpi CX5200 on sopivampi valinta yrityskäyttöön.*

senttiä ja A4-värikuva euron verran jo ilman paperiakin. Arkinsyötin on avoin teline laitteen takana. Tulosteet päätyvät eteen, mutta liukkaat arkit luiskahtavat helposti lattialle. ■

ARI HAAPALAINEN

EPSON STYLUS CX3200	
Valmistaja:	Seiko Epson corp.
Maahantuoja:	Epson Finland, puh. (09) 8171 0083, www.epson.fi
Ominaisuudet:	Monitoimitulostin: mustesuihkutulostin musta+ 3-värikasetti, max tarkkuus optimoitu 5760 x 720 dpi, nopeus 14 ppm. Skannerin tarkkuus 600 x 1200 dpi, sis. 48 bit, ulk. 24 bit. Kopiointi väri tai mv., zoom 25–400%. Tulostusohjaus Esc/P, twain-skannaus. Ohjelmistot ArcSoft PhotoImpression, Epson PhotoQuicker, SmartPanel, Status monitor. Usb 1.1 -liitäntä. Mitat (l x s x k) 475 x 389 x 235 mm, paino 7,2 kg.
Hinta:	239 euroa, takuu 12 kk tai laajennettu. Värit: musta 43,43 € (420s/5%), 3-väri 36,17 € (300s/5%).
ARVIO:	★★★★½

Liikettä niveliin

Animation Master -3d-animointiohjelma yllättää hintaansa nähden monipuolisilla ominaisuuksillaan.

3d-animointiin on vaikeaa päästä käsiksi pienellä budjetilla tai jos ei ole aikaa tai halua uhrata öitään varsin monimutkaisten ohjelmien kuten 3DS MAX:n, LightWaven tai Mayan opiskeluun.

Muista animointiohjelmista poiketen Animation Master (AM) käyttää objektien muotoiluun neljällä lukittavalla osoittimella rajattuja alueita (patches) ja lukituspisteitä yhdistäviä viivoja (splines), joilla muodot tehdään.

Yksi alue voi korvata monta monikulmiota, joita yleensä käytetään hahmojen muotoilussa. Alueet ovat joustavia ja intuitiivisia, joten ne ovat ihanteellisia orgaanisten muotojen luomiseen ja animointiin.

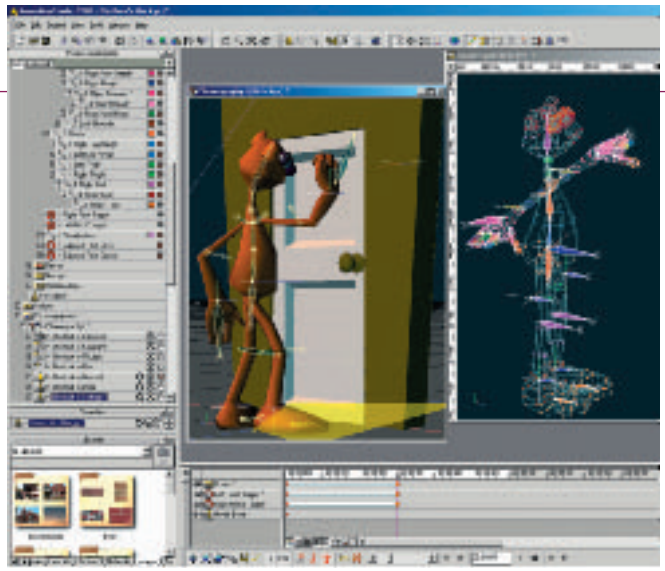
Sen sijaan olisi ajanhukkaa suunnitella rakennuksia, katuja tai muita suorakulmaisia objekteja tällä ohjelmalla: sellaiseen monikulmioita käyttävä ohjelma sopii paljon paremmin.

Ensisilmäyksellä näyttää, että tässä testatun AM:n 9.51b-version työkalupakki on puutteellinen. Esillä on vain perustoiminnot: lisää lukko, hahmon luonti pohjakuvion tai poikkileikkauksen perusteella.

Näillä työkaluilla voi kuitenkin muotoilla tehokkaasti monimutkaistakin mallia, jossa on paljon yksityiskohtia, kuten kasvot, vartalo ja kädet. Sitkeyttä työ tosin vaatii, sillä ei ole yksinkertaista hahmottaa joka lukon ja muotoviivan sijaintia kolmiulotteisessa tilassa.

Animation Master jakaa helposti mielipiteitä. Kaikille sen logiikka ei koskaan aukea, mutta toiset rakastavat sitä.

HAHMON ANIMOINTIPROSESSI alustavasta mallista valmiiseen animaatioon jakaantuu neljään osaan: mallivaiheessa luodaan hahmon runko, Materials lisää hahmolle pinnan, eli vaatteet tai ihon.



Animation Masterissa luotu hahmo animoidaan koreografiaikkunassa.

Toimintaosassa (Action) hahmolle voidaan lisätä eleitä ja ilmeitä, ja koreografiaikkunassa hahmo vihdoin animoidaan. Toimintoja voi tallentaa kirjastoon.

Voidakseen kertoa tarinan hahmon täytyy liikkua, puhua ja olla vuorovaikutuksessa muiden hahmojen sekä ympäristönsä kanssa.

Hahmon runko luodaan rakentamalla luuranko. Yksittäisiä luita on helppo luoda ja liittää perusrankaan. Luut linkitetään ketjuiksi, joissa nivelten liikkuvuus on määritelty. Yhtä luuta vetämällä voidaan liikuttaa koko raajaa. Luiden liikuttaminen on vaistonvaraista ja tulos on luonnollinen.

Ohjelman ihotyökalu simuloi lihasten liikkeitä. Nivelen kääntyessä liikkeen saa realistisemman näköiseksi pullistamalla sitä ympäröivää ihoaluetta, ja tallentamalla muutoksen ihon pinnalle.

RENDERÖINTI toimii melko nopeasti, eikä kuvan koolle ole rajoitteita. Hahmojen pinnan rakenteet eli tekstuurit ovat realistisia ja niihin voidaan luoda varjoja valon tulosuunnan mukaan.

Renderöitäessä voidaan säätää esimerkiksi muunnettavan kentän syvyyttä ja kohteen valon läpäisyä. ”Toon render” muuntaa hahmot sarjakuvamaisiksi tasavärisine pintoineen ja reunaviivoineen.

Ohjelmassa on yllättäviäkin ominaisuuksia. Tulen, savun ja tekstiilejä liikuttavan tuulen simulointiin on omat menetelmänsä. Kasvojen ilmeitä voidaan säätää tarkasti.

Huulisynkronoinnilla huulten liikkeet voi ajoittaa vastaamaan äänitettyä puhetta. Kaikki toiminnot on ohjelmassa, eikä plugineja tarvita.

Hyvää ohjelmassa on hahmojen rankojen animointi, renderöinnin laatu ja edullinen hinta. Mikään ei kuitenkaan ole täydellistä. Animation Master kaatuu helposti ja cd:n pitää olla asemassa ohjelmaa käynnistettäessä. Animointeja ei voi viedä toisiin ohjelmiin renderöitäväksi. ■

ERIC LERAILLEZ

ANIMATION MASTER (9.51B)	
Valmistaja:	Hash Inc., USA, www.hash.com.
Lisätietoja:	Äärinäköistys Oy, p. (09) 6220 0442, www.ultirender.com.
Vaatimukset:	Pentium-tasoinen pc, 64 Mt keskusmuistia, Windows 95/98/NT4/ME/2000/XP. Mac: Power MacIntosh, 80 Mt keskusmuistia, Mac OS 8.6 tai uudempi.
Hinta:	399 euroa.
ARVIO:	★★★★☆

Helposti upeita esitelmiä

Applen Keynotella esitelmistä saa tarkasti viimeisteltyjä. Parasta on selkeä ja täsmällinen käyttöliittymä.

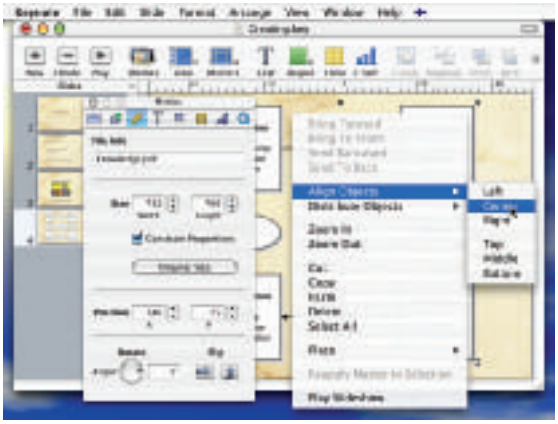
Microsoftin PowerPointilla on vähän kilpailijoita esitelmän pitämisessä. Myöskään uusi Keynote-ohjelma ei ole suora kilpailija, sillä Keynote on saatavissa vain Mac OS X:ään.

Valitettavasti versiosta 1.0 puuttuu monia PowerPointin tarjoamia kehittyneitä ominaisuuksia. Siten Keynote on PowerPointiin verrattuna kuin riisuttu Mersu hyvin varustellun Ladan rinnalla.

Keynote sopii parhaiten perfektionistille, jota häiritsevät PowerPoint-esitelmien viimeistelemättömyys, esimerkiksi otsikot jotka vaeltelevat kalvosta kalvoon.

Keynote tarjoaa tyylikkäitä teemoja. Näiden avulla esitelmän erityyppisille kalvoille saa selkeän ja yhtenäisen ulkoasun. Teemoja saisi olla enemmän, sillä nykyisissä ei ole kaikille riittävästi valinnanvaraa.

ELEMENTTIEN SIJOITTELUUN



▲ *Vaikka Applen Keynotessa on vähemmän ominaisuuksia kuin MS PowerPointissa, pystyy jo versiolla 1.0 tekemään näyttäviä ja vaivattomasti ylläpidettäviä esitelmiä.*

saa täsmällisyyttä ohjaimilla, jotka ovat tuttuja esimerkiksi Illustrator-piirrosohjelmasta. Myös Keynoten piirrostyökalut toimivat tehokkaasti.

Keynote lukee PowerPoint-muotoisia esityksiä. Lukemisen jälkeen tarvitaan usein jonkin verran korjailua. Rutiininomaiseen PowerPoint-esitelmien näyttämiseen Keynote ei sovellu.

hot **sound...**

Logitech® Z-680 Speaker System saa arktisenkin jään sulamaan. 450 watin **sertifioitu THX®** surround-ääni sykkii kuuden kaiuttimen kautta juuri haluamallasi tavalla. Yhdellä ainoalla integroidulla järjestelmällä saat niin pelikonsolin, viihdekeskuksen kuin tietokoneenkin äänimaailmat syttymään – ja ne soivat uskomattoman puhtaasti! Kun käytössäsi on näin kuumaa äänipoweria, et todellakaan tarvitse lisälämmittimiä.

- **Sisäänrakennetut dekooderit: Dolby Digital® Dolby Pro Logic II® ja DTS®**
- **5 x 53 watin satelliittikaiuttimet ja 1 x 185 watin subwoofer**
- **Integroitu ohjausyksikkö ja kaukosäädin**

Logitech Z-680

Logitech

www.logitech.com

© 2002 Logitech. All rights reserved. Logitech, the Logitech logo, and the Logitech products referred to herein are either the trademarks or the registered trademarks of Logitech.

Keynotesta voi tallentaa esitelmiä QuickTime-, PowerPoint- ja pdf-muotoon. Syntyvät tiedostot ovat valitettavasti niin suuria, että niiden lähettäminen sähköpostitse on usein mahdotonta. Ilmeisesti Keynote ei pakkaa esitelmien kuvia.

Olisi hyvä, jos Keynote osaisi lukea ja kirjoittaa OpenOfficen Impress-ohjelmiston tiedostoformaattia. Hyödyllistä olisi monisivuisten pdf-muotoisten esitelmien lukeminen sisään. Tällä hetkellä Keynote lukee pdf-tiedostoja yksittäisinä kuvina.

Keynote tarjoaa näyttäviä kolmiulotteisia siirtymiä kalvojen välillä. QuickTime-animaatioita voi sijoittaa päällekkäin niin, että animaatiot ovat osittain läpinäkyviä.

KEYNOTESTA PUUTTUU tarpeellisia ominaisuuksia kuvien editointiin. Esimerkiksi bittikarttakuvan rajaaminen täytyy tehdä ohjelman ulkopuolella. Matematiikkaa sisältävien esitelmien tekoon sekä PowerPoint että Keynote ovat huonoja välineitä.

Keynoten tiedostomuoto perustuu xml:ään ja jäsenneltyyn hakemistohierarkiaan. Osaava käyttäjä voi editoida xml-tiedostoja ja tuottaa Keynote-esitelmiä xml-työkaluilla. Esitelmien kuvia voi editoida Keynoten ulkopuolella. Siten ohjelmalle voi kehittää laajennuksia, joilla siihen saa lisäominaisuuksia.

Keynote on edullisempi kuin PowerPoint. Lisäetuna on selkeä käyttöliittymä ja upeat esitelmät. Kuitenkin Keynote vaatii sujuvaan toimintaan uuden Macin isolla näyttömuistilla. Lisäksi ohjelmiston toimivuudessa oli aluksi ongelmia vanhemmissa Maceissä.

PowerPointin vaihtoehdoksi sopii Keynotea paremmin OpenOfficen Impress-ohjelma, jonka saa windowseihin, linuxiin ja Mac OS X:ään.

Keynote on selkeästi vasta tiensä alussa. Toivottavasti Apple jaksaa kehittää sovellusta paremmaksi ja korjaa sen puutteita. Käyttöliittymältään ohjelma on parhaasta päästä.■

JUHA HAATAJA

KEYNOTE 1.0	
Valmistaja:	Apple Computer Inc., USA, www.apple.com.
Maahantuoja:	Apple Computer, p. (09) 476 1500, www.apple.fi.
Vaatimukset:	Mac OS X 10.2 tai uudempi, prosessorina PowerPC G3 tai G4, 256 Mt keskusmuistia, 8 Mt näyttömuistia.
Hinta:	n. 120 euroa.
ARVIO:	★★★½☆

Polttavaan tulipalokiireeseen

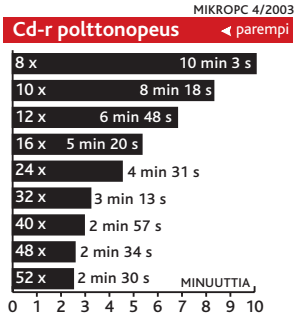
Lite-On 52246S on 52x-nopeuteen yltävä cdrw-asema. Ero edellisiin nopeuskuninkaisiin, 48x-asemiin, on kuitenkin olematon.

Lite-On ei mitenkään paljasta, että se on tämän hetken nopein cdrw-asema. Se täyttää 650 megatavun cd-r -levyn tasan kahdessa ja puolessa minuutissa, mikä on vain neljä sekuntia vähemmän kuin 48x-asemalla. Pientä nopeuseroa selittää osin se, että asemalta vie useita sekunteja nostaa levyn pyörimisnopeus sopivaksi.

▲ *Lite-On on nopeudestaan huolimatta kohtuuhintainen.*

Pientä nopeushyötya kaventaa entisestään se, että 52x-medioita on tarjolla vasta vähän ja ne maksavat alun toista euroa eli jopa kaksi kertaa enemmän kuin 48x-aihiot, joita puolestaan löytyy jo melko hyvin. Testissä käytetyt Traxdatan levyt saatiin Lite-Onin maahantuojalta.

Cdrw-kirjoittaminen sujuu Lite-Onilta 24x-nopeudella, mikä sekin on nopeimmasta päästä.



52x-cd-r -kirjoitin, kuten testin Lite-On, täyttää 650 megatavun cd-r -levyn neljä sekuntia nopeammin kuin 48x-cd-r-kirjoitin.

KÄYTÄNNÖN KIRJOITUSNOPEUS cdr-levyille on noin 30x, sillä cav-tekniikka (constant angular velocity) eli käytännössä vakio pyörimisnopeus yltää maksimiin vain levyn ulkoreunalla. Lisäksi sisällysluettelon kirjoittaminen vei aikaa. 30-kertaisella nopeudella koko levyn täyttäminen vie vain alle minuutin pidempään kuin nimellisellä 52x-nopeudella.

Lite-On on moderni myös levytukensa puolesta. Sillä voi polttaa ylipitkiä levyjä jopa 99 minuuttiin saakka. Lasinalusten syntyä estää Smart-burnik-si kutsuttu tekniikka.

Aseman mukana tulee vain olennaisimmat oheistarvikkeet: audiokaapeli, asennusopas, ruuvit ja yksi kappale sekä cdr- että cdrw-aihioita. Vähäisen oheismateriaalin takia laitteen hintakin on pysynyt alhaisena ja kilpailukykyisenä. Poltto-ohjelma on alan ehdotonta eliittiä edustava Ahead Nero 5.5.

Vastaavia sisäisiä ide-liitäntäisiä cd-rw -asemia tarjoavat muun muassa Asus, BTC, LG ja LaCiellä on ulkoinen malli.■

OSSI JÄÄSKELÄINEN

LITE-ON 52246S	
Valmistaja:	Lite-On, www.liteonit.com
Maahantuoja:	Optical Storage Finland, p. (09) 477 8720, www.opticalstorage.biz.
Ominaisuudet:	52/24/52x cdrw-asema, 2Mt välimuisti, Smart-burn-teknologia, 80ms hakuaika, Nero 5.5.9.13 -poltto-ohjelma.
Hinta:	noin 80 euroa.
ARVIO:	★★★★☆

MATTI PULKKINEN

> *Minusta on alkanut vaikuttaa siltä, että minusta ei pidetä.*

Spammerin valitus

Vaikka se ajatus näiden sessioiden kustantamisesta pienellä mainoskampanjalla ei tohtoria vielä nyt innostakaan, niin eiköhän jätetä silti hautumaan ajatus siitä, miltä tuntuisi olla ensimmäinen psykiatri, jonka palveluita markkinoidaan sähköisen suoramyyntikampanjan avulla. Jos me nyt yhteistyössä lähetettäisiin aluksi vaikka 15 miljoonaa sähköpostia, joissa kerrottaisiin, kuinka taitava lanttumaakari tohtori on, niin kyllä varmasti oven takana olisi pian ainakin sata tosikipeetä asiakasta. Aina netistä sen verran dorkia löytyy, kun vain pääsen taas verkkoon ja löydän avoimen releen.

Tohtorin ei pidä ottaa nokkiinsa siitä, mikä oli vain ehdotus. Kyllä minä voin lääkärinpalkkion maksaakin, kun vain saan vähän maksuaikaa. Nyt juuri on käteinen vähissä. Isp tarjosi ip:n sijasta kenkää.

ON TÄMÄ TILANNE kyllä pikkuisen ahdistava, että jos tohtorilta löytyisi pamia tai jotain muuta, niin saisin taas draivin päälle ja kampanjat käyntiin. Tällä alalla kilpailu kiristyy koko ajan ja se jos mikä vie hermot. Kaikki ja niiden broiditkin ovat keksineet, kuinka halpa media sähköposti on. Mä olen aina sanonut, että tämä on vapaa maa ja että jokaisella on sananvapaus ja sillain. Mutta nyt uusi jengi syö bisneksiltä katteet, ja pakko olisi meikäläisenkin jatkuvasti vain laajentaa, jotta kassavirta pysyisi edes samana. Sähköpostimarkkinointi ei enää seiso terveellä pohjalla.

MUTTA ONKO KUKAAN SANONUT tohtorille, että tohtori on ihan siistin näköinen pakkaus ja että siinä ei menisi kauan kun otettaisiin digikameralla muutama edustava kuva. Sitten pantaisiin pystyyn luottokorttisaitti ja mailattaisiin joka viikko 30 miljoonaa messua. Kävijöitä tulisi ihan kivasti. Voisin luvata teille jopa 30 prosentin osuuden, koska olemme ystäviä. Siinä rouva vai onkose neiti voisi tienata pesetaa ihan kivasti, kun vielä toisi tyttökaverit mukaan. Tänä päivänä ei kyllä sitten mikään pikkutuhma riitä, vaan siinä täytyy olla koko sielu pelissä, jos rouva ymmärtää, mitä minä tarkoitan ja kyllä siihen tottuu nopeasti.

Tohtorin ei pidä nyt katsoa tuolla tavalla! Ei se ollut mitenkään tarkoitettu loukkaavaksi. Se oli vain suoramarkkinoinnin rautaisen ammattilaisen tekemä rehellinen ja avoin bisnesehdotus edustavan näköiselle naiselle. Siitä olisi varmaa taloudellista hyötyä kummallekin . Eivätkä ne prosentit niin kiveen hakattuja ole, etteikö niistä aina sopu löytyisi. Mä olen vain niin suora ja teeskentelemätön, ja siksi kai mä nyt kärsinkin niin paljon...

MÄ OLEN ALKANUT EPÄILLÄ, että mulla on joku depis tai skitso, kun minusta on alkanut vaikuttaa siltä, että minusta ei pidetä. Mähän kuitenkin käytän vain perustuslain mulle takaamaa sananvapautta ja se on vain yksi klikkaus niin se maili on delattu. Silti ne aina vain haukkuu spammeriksi ja vie piuhat. Nyt ei oikein tahdo millään enää jaksaa, kun lyömällä lyödään ja kaikki isp:tkin vainoo mua.

Kyllä mä netistä saisin tilattua kaikki upperit ja mömmöt, mutta kuka idiootti niitä hintoja maksaa ja piru tietää, mitä skeidaa sieltä lopuksi tulee.

MÄ OLEN LAINKUULIAINEN KANSALAINEN ja maksan veroni, vaikka se vero siellä Man-saarella on kyllä tosi pieni. Mutta kai se tohtorikin myöntää, että tällainen e-businessen ammattilainen on ansainnut palkkansa eikä tätä vihaa, solvausta ja panettelua.

Mitä tohtori sillä tarkoittaa, kun sanoo, että ei ole eläinlääkäri ja käskee mennä rehelliseen työhön? Mä alan epäillä, että kaikki on tosissaan mua vastaan, vaikka mä en ole tehnyt mitään muuta kuin lähettänyt muutaman mailin. Eikä niistä headereista pitäisi sitä paitsi saada selville yhtään mitään. Kyllä maailma on paha! ■

ERIC LERAILLEZ

▶ **http://www.goodquotes.com/** – Hupaisia ja hassuja sitaatteja ihan joka lähtöön.

Linkkien valiot

Osuvan ja kuvaavan nimen valitseminen yritykselle voi olla vaikeaa. Mutta ei nimi firmaa pahenna, jos ei miestäkään.

Perinteikästä toimintaa rakennusalalla.
www.laho.fr

Tämän matkatoimiston matka ei ole pettymys.
www.ukemonde.com/paskatour/paskainfo.html

Apua hyvän domainnimen rekisteröintiin.
www.tunari.com

Nettipalveluja asiakkaan tarpeeseen.
www.dorka.net

Pankki- ja vakuutusalan liitto.
www.fiba.it

Linkkejä luovaan yritystoimintaan.
www.varas.spb.ru

Ympäristötutkimusta.
www.loka.org

Kukkatervehdys sopii tilanteeseen kuin tilanteeseen.
www.floristbangkok.com

Unohtumattomia aterioita.
www.kura-jp.com

FLAN [MIKE FLANAGAN]

SANA JA SELITYS

ROM – read only memory
Opiskelijoiden hyvin tuntema muistityyppi: luet ja luet, mutta mitään ei tallennu.

Sherpa Gyalzenin nettikahvilasta aukeaa henkeäsalpaavat maisemat.

Everestiltä nettiin

TSERING GYALZEN -niminen sherpa aikoo avata nettikahvilan Himalajalle 5 300 metrin korkeuteen, Everestin-kävijöiden perusleiriin.

Alueella tungeksii vuosittain jopa 50 000 trekkaajaa. Varmastikin monet heistä haluavat mailata terveisiä kotiin. Gyalzen aikoo saada bisneksen käyntiin jo tämän kevään sesongiksi, kun tulee kuluneeksi 50 vuotta Everestin ensivalloituksesta. Kahvilan tuotolla edistetään alueen ympäristönsuojelua.

Sähkö- tai puhelinverkkoa ei ole mailla halmeilla. Kahvila saa sähkön generaattorista tai aurinkopaneeleista, ja tietoliikenne hoituu satelliitin kautta.

Projektin ensimmäisiä haasteita on saada kahdeksalle kannettavalle koneelle tuontilupa Nepaliin. Sitten koneet pitää tietysti kantaa perille. Moderni sherpa lastaa ne jakin selkään.

Kahvilaa varten jäätikölle rakennetaan kiviseinäinen, telttakangaskattoinen koju. Laitos on siinä mielessä mobiili, että jäätikkö valuu useita metrejä vuodessa. ■

HELMIÄ JA SAMMAKOITA

"Mitä enemmän ollaan riippuvaisia tietotekniikasta, sitä tärkeämpää on sen toimintavarmuus. Tämä on aivan uusi aspekti."
▶ Novon konsernijohtaja JORMA KIELENNIVA Executive IT Summit -tapahtumassa 5.3.2003.

"Markkinointi hoitaa ihmistä kokonaisvaltaisemmin kuin yksikään keskussairaala. Markkinoijalla ei ole varaa kohdella ihmistä ottamatta huomioon tämän tunteita."
▶ HANNU OLLIKAINEN Talentum.com:in pääkirjoituksessa 3.2.2003.

"It's a bigger number for an uneducated customer. You're not going to see any performance difference between 8x and 4x."
▶ TOSHI OKUMURA, Sr. Business Development Manager, ATI:n lehdistötapaamisessa Tukholmassa 11.2.2003. Kyseessä oli uusien näytönohjaimien 8x-nopeuksinen agp-väylä.

"Tästähän se ero selkisikin: rautapalomuuri suojaa omaa konetta ilkeää Internettiä vastaan, ja softapalomuuri suojaa Internettiä käyttäjän typeryydeltä."
▶ LASSI HIPPELÄINEN sfnet.atk.turvallisuus-uutisryhmässä 18.2.2003.

"Monopolien syntyminen ei johdu Bill Gatesin pahasta tahdosta."
▶ Karl Marx -seuran puheenjohtaja VESA OITTINEN MarxIT-kirjan julkistamistilaisuudessa 25.2.2003.